11.A.234

PROPERTY OF THE
PUBLIC LIBRARY OF THE
CITY OF BOSTON,
DEPOSITED IN THE
BOSTON MEDICAL LIBRARY

Shelf No.
7791.53

GIVEN BY

ئ.١٤٠٤

N° 143.

DISSERTATION

SUR LA CONTAGION,

7791.53

ET LES MALADIES CONTAGIEUSES EN GÉNÉRAL ;

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 11 juillet 1822, pour obtenir le grade de Docteur en médecine,

PAR CHARLES RICHARD, de Nantes,

Département de la Loire-Inférieure.

Parùm enim erant homini certa morborum genera, cum suprà CCC *essent, nisi etiam nova timerentur.*

PLINIUS, *Hist. natur.*, lib. 26, cap. 1.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

1822.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Z. 1615

Professeurs.

M. LEROUX, DOYEN.
M. BOYER.
M. CHAUSSIER.
M. DEYEUX.
M. DUBOIS.
M. LALLEMENT.
M. PELLETAN, *Examinateur.*
M. PINEL.
M. DES GENETTES, *Examinateur.*
M. DUMÉRIL.
M. DE JUSSIEU.
M. RICHERAND.
M. VAUQUELIN.
M. DESORMEAUX, *Examinateur.*
M. DUPUYTREN, *Examinateur.*
M. MOREAU.
M. ROYER-COLLARD.
M. BÉCLARD.
M. MARJOLIN.
M. ORFILA.
M. FOUQUIER.
M. ROUX.
M. ALIBERT.
M. RÉCAMIER, *Président.*
M. BERTIN, *Examinateur.*

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE,

MON MEILLEUR AMI.

Témoignage de respect et d'amour.

C. RICHARD.

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/dissertationurla00rich

DISSERTATION

SUR LA CONTAGION,

ET LES MALADIES CONTAGIEUSES EN GÉNÉRAL.

Importance du sujet. Si les maladies contagieuses, à raison de leur nombre, de leur variété, de la singularité de leurs symptômes, de la manière propre avec laquelle elles se transmettent et se reproduisent, des questions aussi importantes que curieuses qu'elles font naître, composent une des principales classes de la nosographie, la multiplicité de leurs victimes, leur influence sur la population, la nécessité du concours de l'autorité publique avec les secours de la médecine pour empêcher leur propagation, les recommandent à la sollicitude du gouvernement comme à l'étude des gens de l'art. L'invasion dont est menacé le sol de la France de la part d'une maladie redoutable et nouvelle ajoute à l'intérêt général du sujet un intérêt de circonstances. Cependant leur histoire est encore incomplète : plusieurs problèmes importans, qui se rattachent à leur théorie, attendent une solution ; le caractère contagieux de plusieurs est contesté ; et les débats animés pour éclaircir l'objet de la discussion ont souvent ajouté à son obscurité.

La monographie ou l'histoire particulière de chacune des maladies qui appartiennent à cette classe excéderait mes moyens et les bornes d'une dissertation inaugurale. Il est plus convenable et plus prudent

que je resserre ma carrière, et je me bornerai à un essai de théorie générale de la contagion, à des réflexions sur les maladies contagieuses, considérées et comparées sous des rapports généraux. Cette sorte de comparaison établie entre toutes les maladies analogues est souvent plus propre que leur description isolée à nous fixer sur les difficultés qui les concernent, parce que les faits constatés, et les questions résolues par rapport aux unes éclaircissent ce qui est encore obscur et incertain par rapport aux autres. En dirigeant sur ce sujet mes méditations et mes études, je me suis plus attaché à l'exactitude des idées qu'au brillant des hypothèses, aux résultats positifs des faits qu'aux explications litigieuses, m'abstenant de digressions inutiles, et de citations trop multipliées. Car un avantage de s'adresser à des hommes érudits, c'est de pouvoir être économe d'érudition, parce qu'il suffit de leur rappeler le fait principal pour qu'ils se retracent aussitôt toutes les observations semblables.

Définition des maladies contagieuses. On aurait évité bien des contestations sur le sujet qui m'occupe, si l'on avait pris le soin de fixer d'abord les vrais caractères qui distinguent les maladies contagieuses par une définition exacte, qui ne permît ni de les méconnaître ni de les confondre avec les maladies analogues; et si, par des observations impartiales, on avait cherché à déterminer quelles sont les maladies qui réunissent ces caractères et appartiennent légitimement à cette classe. Car les uns en ont étendu les limites jusqu'à y comprendre des maladies transmissibles par imitation, et les autres les ont resserrées au point d'en exclure toutes celles qui ne se transmettent pas par contact immédiat, mais par l'air, ou qui ne sont qu'accidentellement et non constamment contagieuses. Les uns ont soutenu que toutes les maladies cutanées étaient suspectes de contagion, ce qui est trop général : les autres que toutes les maladies contagieuses se transmettent par la peau, et se manifestent par des symptômes sur la peau; ce qui est trop limitatif.

Si l'on croyait devoir donner à la définition des maladies conta-

gieuses la plus grande latitude, en y comprenant et les caractères communs à toutes, et les conditions générales auxquelles est attachée leur transmission, on pourrait définir les maladies contagieuses, *celles qui se transmettent d'un individu atteint à un individu susceptible, à la faveur de certaines conditions, par contact médiat ou immédiat, et au moyen de molécules spécifiquement délétères et reproductibles, qui produisent une maladie identique par ses caractères avec celle dont elles sont elles-mêmes le produit.* Cet essai ne sera, en quelque sorte, que la preuve et le développement de cette définition.

Mais si l'on jugeait convenable de ramener cette définition à sa plus simple expression, en la dégageant de tout ce qui n'est pas indispensable, pour la restreindre à l'indication d'un caractère unique, distinctif, et pathognomonique, pour ainsi dire, je définirais les maladies contagieuses, *celles qui se transmettent par des molécules reproductibles.*

En effet, cette définition semble réunir les qualités d'une bonne définition, qui sont de convenir à tout l'objet défini, et de ne convenir qu'à lui seul, parce qu'elle repose sur un caractère qui est commun à toutes les maladies contagieuses, et qui leur est en même temps tellement propre, qu'il sert à les distinguer des maladies qui ont le plus d'analogie avec elles.

Ainsi, quelles que soient les différences que présentent les maladies contagieuses sous le rapport de leur type, de leur marche, de leurs symptômes, de leur siége, de leur gravité, de leur traitement, elles conviennent toutes par ce caractère distinctif, la transmissibilité au moyen d'un principe matériel reproductible, soit qu'elles soient accompagnées ou dénuées de fièvre, soit qu'elles affectent une marche aiguë ou chronique, soit qu'elles se manifestent exclusivement dans une seule partie, et affectent spécialement un système déterminé, soit qu'elles soient susceptibles de porter leur impression sur plusieurs systèmes d'organes, et d'agir sur la constitution tout entière, soit que leur bénignité les rende peu menaçantes pour la vie, soit qu'elles sévissent avec une malignité extrême, soit que la nature,

sans le secours de l'art, suffise à leur guérison, soit que l'art et la nature se montrent également impuissans pour les combattre, ce caractère est conservé sans altération.

Et d'abord, en réduisant la question à une simple question de fait, l'existence de maladies telles que nous venons de les définir, est-elle tellement établie sur une observation générale, qu'elle ne puisse être mise en doute par les faits équivoques et les subtilités de raisonnemens auxquels plusieurs médecins ont été portés à recourir, par l'impossibilité de concilier cette existence avec leurs préventions ou leurs systèmes? A la vérité, il en est bien peu qui nient l'existence des maladies contagieuses sans exception. Mais on parvient au même résultat en refusant successivement le titre de *contagieuse* à chacune d'elles en particulier. Il n'est pas jusqu'à la peste qu'on a voulu innocenter, et jusqu'à la rage, qu'on a représentée comme l'effet de la peur et d'une imagination préoccupée.

Distinction des maladies contagieuses entre elles. Il faut remarquer que la classe des maladies contagieuses peut se partager en deux grandes divisions. La première comprend les maladies contagieuses qui sont toujours le résultat d'une communication suspecte, et qui ne se développent jamais spontanément, du moins dans nos climats, et dans les circonstances où nous sommes placés. Telles sont, parmi les maladies aiguës, la petite vérole, la vaccine, la rougeole, la scarlatine, la peste d'Orient; et parmi les chroniques, la siphilis, la lèpre, le pian, la teigne, la plique, etc.

A la seconde division se rapportent toutes celles qui sont susceptibles de se développer spontanément, indépendamment de toute communication avec des individus atteints de la même maladie, et par le seul effet du concours de certaines causes prédisposantes et occasionnelles, épidémiques ou endémiques, mais qui, devenant secondairement transmissibles par une véritable contagion d'un individu malade à un individu sain, rentrent ainsi dans la classe des maladies contagieuses. Ainsi, d'après les observateurs les plus impartiaux, la fièvre

des prisons, la dysenterie, le mal de gorge gangréneux, les fièvres pestilentielles, la fièvre catarrhale, les dartres, la rage dans les animaux du genre du loup, nées spontanément, deviennent transmissibles et reproductibles avec la même facilité que les maladies de la première division. Enfin il est des maladies qui ne sont susceptibles d'acquérir le caractère contagieux que dans des cas si rares, que la plus longue carrière médicale n'en fournit qu'un petit nombre d'exemples, et que le nombre des observations négatives l'emporte tellement sur les observations positives, que plusieurs se croient bien fondés à en contester la contagion ; telles sont la phthisie pulmonaire dans les pays froids, le scorbut, les scrofules, la goutte, etc.

La source des maladies de la première division étant unique et constante, n'a pu être méconnue, et ce serait un soin superflu, comme un vain emploi du temps, que de prouver ce qu'on ne conteste pas, leur propriété de se transmettre par contagion. Mais la double origine des maladies de la seconde division, tantôt spontanées, tantôt communiquées, leur caractère accidentellement et non constamment contagieux, était bien propre à créer des dissentimens parmi les médecins, et rend nécessaire une discussion plus étendue pour concilier, s'il est possible, ces opinions divergentes. Si, d'une part, on est fondé à établir que toute maladie contagieuse a dû commencer par être spontanée, lors même qu'elle ne se montre plus à nous que comme le résultat de la contagion, on en sera plus disposé à reconnaître que la spontanéité, dans certains cas, n'est pas incompatible avec la transmissibilité par contagion dans d'autres cas, et que ceux qui les regardent comme toujours contagieuses sont aussi loin de la vérité que ceux qui pensent qu'elles ne le sont jamais. En effet, à moins de supposer que le premier homme était atteint de toutes les maladies contagieuses que nous connaissons, il faut bien reconnaître que chacune a dû commencer par être spontanée. Si, dans l'état actuel de la science, il ne nous est pas donné d'indiquer par des observations authentiques comment chacune d'elles a pris naissance, il est per-

mis de conclure, par induction de quelques faits connus, la possibilité de leur première origine, ou leur spontanéité.

Premièrement, l'homme a pu emprunter des animaux les germes de plusieurs maladies contagieuses; le fait est constant par rapport à la vaccine. La rage, qu'on reconnaît susceptible de se développer spontanément dans le chien, paraît pour l'homme être toujours l'effet de la contagion. Car, quoique l'hydrophobie et quelques autres symptômes de la vraie rage se soient manifestés dans plusieurs maladies différentes, comme on en trouve des exemples nombreux depuis *Galien* (1) et *Cœlius Aurélianus* (2) jusqu'à *Van-Swieten* (3) et *Morgagni* (4), cette hydrophobie symptomatique ne doit pas être confondue avec la rage essentielle, puisqu'elle ne provient pas d'un virus spécifique, et qu'elle ne le reproduit pas. La lèpre, qui n'est pas spontanée en Europe, puis qu'elle s'y est éteinte par les précautions prises pour en intercepter la transmission, paraît se développer spontanément dans le cochon. L'interdiction de la chair de cet animal, si sévèrement prescrite par les lois diététiques des Egyptiens et des Hébreux, qui ont dû bien connaître l'origine de cette maladie née dans leur pays, suppose que les auteurs de ces lois regardaient la lèpre comme provenant de l'usage de cette chair, fortifié par le climat, ou du contact de cet animal.

Est elephas morbus, qui propter flumina Nili
Gignitur.

LUCRÈCE.

En second lieu, si l'on réfléchit que presque toutes les maladies contagieuses non spontanées parmi nous ont été notoirement importées, et qu'elles ont été d'abord circonscrites dans des régions

---

(1) De Theriacâ, ad Pisonem, lib. 1.
(2) De acutis Passion., lib. 3, cap. 13.
(3) Comment. in *Boerhaavii* aphorism. 1130.
(4) De sedib. et caus. morb., epist. 3, art. 31

particulières, on est tenté d'attribuer leur première origine à des causes endémiques, hors de la sphère desquelles elles ne peuvent plus se développer spontanément. Ces mêmes contrées, si reconnues par leur insalubrité, étaient regardées par les anciens comme le berceau de la peste, aussi-bien que de la lèpre. *Pline* (1) le déclare positivement. *Thucidide* remarque (2) que la fameuse peste d'Athènes, qu'il a si bien décrite, était d'origine égyptienne. Il en est de même de la peste terrible qui sévit sous le règne de Justinien (3); de la peste plus meurtrière encore qui ravagea l'Europe et l'Asie vers le milieu du quatorzième siècle (4); de celle qui pénétra jusque dans le nord en 1709 (5), et de presque toutes les pestes connues. Marseille, dont la position est très-salubre, et rarement exposée aux autres épidémies, a été cependant plus que toute autre ville affligée de cette maladie, même dans les temps anciens (6), parce que, de tout temps, entrepôt d'un grand commerce, elle était plus exposée à son importation. *Procope* (7) remarque avec raison que la peste commence toujours à se montrer dans les lieux maritimes, d'où elle se répand dans l'intérieur. Si ces faits nous portent à croire que, loin de son pays natal, la peste d'Orient ne se développe jamais d'elle-même, et sans que les germes en aient été importés, le concours de causes endémiques et épidémiques ont pu lui donner une existence spontanée dans ce foyer primitif d'infection, et c'est un des nombreux traits de ressemblance que ce typhus oriental présente, et avec le typhus pétéchial des régions tempérées, et avec le typhus ictérode des pays chauds.

---

(1) Hist. natur., lib. 7.

(2) Hist., lib. 2.

(3) *Evagre* (Hist. eccles., lib. 4, cap. 29), et *Procope*, de Bello persico, lib. 2, cap. 22.

(4) *Villani* Hist., lib. 1, c. 2.

(5) *Hodges*, de Peste.

(6) *Huet*, Histoire du commerce des anciens.

(7) Lib. 2, cap. 22.

Sans admettre les raisons ridicules auxquelles on a attribué la première origine de la siphilis en Amérique, et qu'on peut voir exposées par *Astruc* (1), il faut bien que quelque cause locale lui ait donné primitivement naissance, comme à la plique en Tartarie, et au pian en Guinée.

Le nombre des maladies contagieuses indigènes et propres à notre climat est assez peu considérable; presque toutes ont une source exotique : car les progrès de la civilisation et l'extension de nos relations commerciales ont eu, pour compensation de leurs avantages, l'inconvénient de réunir au sein de l'Europe les maladies de tous les peuples avec les productions de tous les climats, en même temps que nous leur avons transmis les nôtres.

Les anciens, pour qui le monde connu et les relations lointaines étaient renfermés dans des limites bien plus étroites, ne connaissaient qu'un petit nombre des maladies contagieuses répandues parmi nous. On n'a pas lieu d'être surpris qu'ils n'aient pas connu la siphilis et la fièvre jaune, originaires de pays séparés d'eux par des barrières qui n'avaient pas été franchies. Mais on doit s'étonner qu'ayant connu la lèpre, la peste, l'ophthalmie contagieuse, endémiques en Egypte, ils aient complètement ignoré l'existence de la petite vérole et de la rougeole, regardées comme originaires des mêmes pays, parce que ce sont les médecins arabes qui les premiers ont décrit ces maladies, et les conquêtes des Arabes depuis Mahomet, qui les ont répandues. *Rhazès* (2), l'auteur de la meilleure de ces descriptions, prétend, il est vrai, que *Galien* a observé la petite vérole. Mais si les anciens l'avaient vue exercer ses ravages, il en existerait dans leurs historiens et leurs médecins bien d'autres traces que le passage équivoque qu'il a cité. D'où il faut conclure, ou que ces

---

(1) De Morbis vener., lib. 1, cap. 9.

(2) De Variolis et morbillis, cap. 1. Un passage de Grégoire de Tours (lib. 6, cap. 14), cité par Huet pour prouver l'ancienneté de la petite vérole en France, ne peut s'appliquer à cette maladie.

maladies n'existaient pas encore du temps des Grecs et des Romains, ou que les Arabes, qui nous les ont communiquées, les avaient eux-mêmes empruntées de plus loin, et peut-être des extremités de l'Asie: car les Chinois ont inventé et perfectionné très-anciennement la pratique de l'inoculation, et la découverte d'un tel préservatif suppose une connaissance bien antérieure du mal, et de longues observations.

Il est aussi peu facile de déterminer le temps auquel chaque maladie a commencé à se montrer que le lieu qui l'a vue naître; et cette époque natale est enveloppée des mêmes ombres que leur berceau. Leur histoire paraît indiquer que ces maladies sont d'autant plus actives que leur origine est plus récente, et qu'elles agissent sur des hommes pour qui leur impression est plus nouvelle. La siphilis était bien plus violente, plus dangereuse, plus transmissible, à l'époque de sa première apparition en Europe, que de nos jours. La lèpre, récemment importée en France, après les croisades, s'y répandit avec une telle activité, que chaque ville fut forcée d'avoir sa léproserie. La fièvre jaune s'est montrée plus cruelle en Espagne, comme la peste à Marseille, que dans les lieux de leur origine, et parmi les étrangers que parmi les indigènes. La petite vérole, assez peu meurtrière pour l'Europe, où elle existe depuis long-temps, a exercé de tels ravages chez des peuples chez qui elle était importée pour la première fois, qu'ils ont été menacés d'une destruction entière; comme si les générations successives et les transmissions répétées des virus contagieux en modéraient la qualité malfaisante, quoi qu'elles ne changent pas leur qualité spécifique. La siphilis et la petite vérole sont identiques sans doute avec ces mêmes maladies au moment de leur apparition parmi nous; mais elles sont peut-être moins malignes, comme un poison conserve sa qualité délétère propre, même lorsque son impression s'affaiblit par l'habitude. Chaque épidémie de petite vérole, de peste, de fièvre jaune, en particulier, s'affaiblit et s'éteint après avoir déployé sa plus grande violence, et cela indépendamment des effets présumés du changement de température, et de pure lassitude en quelque sorte, et par faute d'alimens.

Si plusieurs maladies contagieuses, inconnues dans les temps anciens, règnent aujourd'hui, plusieurs maladies anciennes ont disparu ; telles sont, la mentagre des Romains (1) ; la lèpre, autrefois si commune en France, aujourd'hui si rare ; le feu Saint-Antoine (2), la peste noire, la suette anglaise : soit que les précautions imaginées par l'art, soit que les seules forces de la nature aient procuré cet avantage ; d'où on peut inférer que nous ne devons ni désespérer d'être délivrés sans retour des contagions qui nous affligent, ni être complètement rassurés contre l'invasion possible de maladies nouvelles.

Puisque le caractère, essentiellement et constamment contagieux, des maladies de la première division, telles que nous les observons aujourd'hui, n'empêche pas que le raisonnement n'établisse la nécessité d'une première origine spontanée, la spontanéité évidente des maladies de la seconde n'exclut pas aussi la transmissibilité par contagion.

Par une loi fatale de l'économie vivante, la santé n'est pas contagieuse, et la maladie seule peut se transmettre. La cohabitation de certains malades infecte l'homme sain sans que la communication avec celui-ci améliore l'état du malade. Il y a plus, les émanations de l'homme sain, de sa respiration, de sa transpiration, de ses excrétions, et à plus forte raison celles de l'homme malade, répandent dans l'atmosphère un principe délétère qui, suffisamment concentré, est capable de développer des maladies graves.

Les substances animales en putréfaction fournissent de même des effluves ou miasmes d'infection qu'il ne faut pas confondre avec les miasmes de contagion proprement dits ; parce que les premiers don-

---

(1) *Pline* (Hist. natur., lib. 26, cap. 1) nous fait mieux connaître que *Galien* même cette maladie singulière, importée d'Asie à Rome, qui avait pour caractères d'épargner les femmes et les pauvres, de se communiquer par le baiser, et de guérir par la cautérisation.

(2) Consultez Mézeray, Hist. de France, ann. 1090 et 1130.

nent la première naissance à la maladie, que les seconds la propagent secondairement loin du foyer d'infection primitive. Les meilleurs observateurs, et les plus dignes de foi, ont reconnu que les diverses fièvres pestilentielles, le typhus pétéchial, la fièvre des prisons, la dysenterie, le mal de gorge gangréneux, la péripneumonie maligne; et peut-être toutes les maladies susceptibles de se compliquer avec les fièvres pestilentielles ou typhodes, comme fièvres concomitantes, se présentent tantôt comme spontanées, tantôt comme contagieuses, tantôt comme nées dans un foyer de miasmes d'infection, tantôt comme transmises par contact médiat ou immédiat, à la manière des maladies les plus essentiellement contagieuses. Comment n'en serait-il pas ainsi de la fièvre jaune, si clairement contagieuse en Espagne (MM. *Pariset* et *Bailly*), à Livourne (*Palloni*), à la Martinique (M. *Moreau de Jounès*), et qu'on croit exempte de contagion aux États-Unis, sans qu'on puisse assigner de raisons plausibles de cette différence? On a prétendu qu'elle n'est pas la même maladie. Ou les faits ont été mal observés; ou il faut admettre, avec MM. *Humboldt*, *Gilbert*, *Clarcke*, etc., que cette maladie est contagieuse dans certaines circonstances, et le simple effet de l'infection dans d'autres. Comment, sans cela, concilier tant de médecins opposés en faits, dont la liste couvrirait une page entière, à moins de taxer d'ignorance ou de mauvaise foi la moitié d'entre eux?

Il me semble cependant que les raisons alléguées par les partisans de la contagion ont beaucoup plus de forces que celles de leurs adversaires. L'autorité des magistrats des États-Unis, qui négligent toute précaution contre la contagion, est contre-balancée par celle de tous les autres gouvernemens, qui ne croient pas pouvoir en prendre de trop sévères. Ceux-ci n'ont paru dirigés que par des motifs de salubrité : des intérêts politiques et commerciaux ont évidemment influé sur la détermination des autres. Le docteur *Rush*, après avoir tour à tour défendu et combattu la contagion, déclare en mourant que des considérations politiques avaient décidé son opinion négative. On ne prend nulle précaution aux États-Unis; mais aussi la maladie y est

devenue permanente : on en a pris en Europe, et elle ne s'est ni maintenue ni propagée.

Si les effluves putrides et marécageux, et des causes particulières d'insalubrité locale en sont la seule cause, et si la contagion ne peut la transmettre hors du foyer d'infection, pourquoi ces mêmes causes, qui existent dans d'autres lieux et d'autres pays chauds, n'y produisent-elles pas la même maladie qu'aux États-Unis et en Espagne? Ces causes ont existé de tous temps. Pourquoi la fièvre jaune, dont l'apparition était autrefois si rare, y est-elle devenue presque constante depuis 1791? Pourquoi *Humboldt* l'a-t-il observé dans des lieux où ces causes n'existaient pas? Qu'un cordon de troupes soit placé, et la maladie ne le franchit pas; elle règne en dedans dans la position la plus saine, et épargne au même moment un lieu très-insalubre placé en dehors. La ville la plus à l'abri de ces émanations des grands fleuves et des marais, la mieux disposée, Barcelone est celle où elle sévit avec plus de fureur. En Espagne on suit sa marche de village en village; les villes qui peuvent se clore s'en préservent, celles qui ouvrent leurs portes ne tardent pas à expier leur imprudence, aussi-bien que les habitations particulières. Partout elle commence à se montrer sur les bords de la mer et dans les lieux les plus exposés à une importation étrangère. Le docteur *Firth* s'inocule plus de vingt fois, sans effet, avec la salive, le sérum du sang, la matière noire, il en avale; mais le docteur *Valli* se frotte avec la chemise d'un mort, et succombe. C'est ainsi que le docteur *Maclean* se rend à Constantinople pour prouver que la peste n'est pas contagieuse, en se l'inoculant; il la gagne, quoiqu'il n'en meure pas, sans être détrompé. Notre célèbre professeur, le docteur *Des Genettes* montre le même courage, et pour un motif plus noble que le désir de faire prévaloir un système, son essai est plus heureux, mais il n'en conclut pas que la peste n'est pas contagieuse. Que des milliers de personnes aient bravé la contagion de la fièvre jaune, que des malades isolés aient paru peu propres à la communiquer, combien de faits contraires ne peut-on pas y opposer! Quelle serait, parmi les maladies les plus éminemment contagieuses,

celle dont la contagion ne pourrait être contestée, si on leur opposait de tels argumens et des expériences négatives? Mais, en bonne médecine comme en bonne logique, un seul fait positif a plus de force pour établir la possibilité d'une chose que dix faits négatifs pour la combattre.

Comparaison avec les maladies analogues. Une comparaison rapide des maladies contagieuses avec celles qui s'en rapprochent le plus n'est pas moins propre que la comparaison des maladies contagieuses entre elles à en fixer le caractère; parce que, pour bien connaître une chose, il faut l'étudier, soit en elle-même, soit dans ses rapports extérieurs Ces maladies sont, les maladies par imitation, héréditaires, vénéneuses, épidémiques, endémiques, ou provenant d'infection simple. Malgré de nombreuses analogies avec elles, elles en diffèrent constamment par cette propriété distinctive, *la transmissibilité par un virus reproductible.*

Le penchant à partager les affections, les sentimens, les douleurs de nos semblables, à imiter leurs mouvemens et leurs actions, est une de ces lois primitives qui régissent notre sensibilité morale et physique, un des attributs de l'espèce humaine, et même une condition favorable à la sociabilité: car ce penchant à l'imitation est beaucoup plus marqué dans les animaux qui vivent en troupes que dans ceux qui vivent isolés. Nous pleurons avec ceux qui pleurent, nous rions avec ceux qui rient; nous souffrons à l'aspect de l'homme qui souffre; nous adoptons le maintien, les gestes, l'accent de ceux au milieu desquels nous vivons; la vue d'un homme qui bâille excite un bâillement involontaire: on a vu des individus qui, par une propension qu'ils ne pouvaient surmonter, imitaient tous les mouvemens qu'ils voyaient exécuter (1). On ne doit pas être surpris que les con-

(1) Un des exemples les plus extraordinaires est rapporté par *Kaw-Boerhaave.* (*Impetum faciens dictum* Hippocratis, p. 1345.)

vulsions, l'épilepsie, la manie puissent être partagées par une fréquentation intime avec ceux qui en sont atteints. Parmi les faits dont j'ai eu connaissance, je citerai l'exemple d'un jeune homme, M. P. . . . . , qui, fréquemment témoin des attaques d'épilepsie d'un de ses camarades de collége dont la chambre lui était commune, est devenu épileptique, et, ce qui est le plus fâcheux, n'a pu être guéri, tandis que l'autre l'a été; et celui d'une femme déjà âgée, Mme Ch. . . . . , qui, employée à donner des soins assidus à une jeune dame atteinte de folie, a contracté une manie caractérisée par le même genre d'idée dominante, savoir, la conviction qu'on mêlait des choses malfaisantes à ses alimens. Ce serait se livrer à une étrange confusion d'idées et de mots que de regarder de telles maladies comme contagieuses, et de leur en donner le nom : car, quoique transmise d'un individu malade à un individu sain, il n'y a aucune analogie dans le mode de transmission, il n'y a point de principe matériel de virus communicable qui fermente et se reproduit ; nulle ressemblance pareillement dans les effets comme dans la cause, et dans le système des moyens prophylactiques et curatifs. Si on affaiblit la disposition à contracter une maladie contagieuse en inspirant du courage au malade, on ne guérit pas la maladie déjà formée en frappant l'imagination, comme on guérit le penchant au suicide des jeunes Milésiennes en menaçant d'exposer leurs cadavres nus aux yeux du public, ou comme *Boerhaave* guérit les enfans de l'hôpital de Harlem en menaçant du feu le premier qui serait atteint de convulsions contractées par imitation.

La transmission des maladies héréditaires est un phénomène analogue à la transmission de la ressemblance dans les traits du visage et les formes du corps. Les enfans ressemblent à leurs parens par la constitution de chaque organe en particulier, et par leur idiosyncrasie générale, comme par la physionomie. Cette disposition innée devient la cause prédisposante des diverses maladies susceptibles de devenir héréditaires ; le fils de parens phthisiques ou apoplectiques naît avec la constitution de la poitrine ou de la tête, que l'expérience

a appris être la plus encline à ces maladies. Mais, au moment de sa naissance, le fils n'est pas actuellement atteint de phthisie ou d'apoplexie, pas plus que les parens n'en étaient souvent atteints au moment de sa conception : car ce ne sont pas proprement ces maladies qui sont héréditaires, c'est la prédisposition à ces maladies, en tant que cette prédisposition résulte d'une structure semblable des organes qui en sont le siége. Comme cette prédisposition a besoin du concours de causes occasionnelles pour produire la maladie, on conçoit que, si l'action de ces causes est faible, retardée, ou manque tout-à-fait, la prédisposition innée reste sans effet jusqu'à l'âge favorable à ce développement, et même pendant la vie entière. Les parens peuvent transmettre une maladie qui n'est pas encore développée chez eux au moment de la conception de l'enfant ; elle peut rester inerte et latente chez celui-ci, qui la transmettra au petit-fils ; et les maladies héréditaires offrent de nombreux exemples de transmission d'une génération à une génération plus éloignée, sans affecter les générations intermédiaires. Je connais une famille où, par des actes authentiques, il est prouvé qu'il y a des sourds-muets, depuis cent cinquante ans, avec de semblables intermissions.

Tous ces caractères ne se retrouvent point dans les maladies contagieuses ; elles ne sont point le résultat d'une mauvaise structure des organes, d'une disposition vicieuse des solides, mais de molécules délétères et spécifiques charriées par nos fluides. Ce virus, ce germe contagieux peut bien rester quelque temps sans produire d'effet sensible ; un certain temps est nécessaire à son incubation et à son développement, mais ce temps a des limites souvent très-resserrées. Le virus ne peut se transmettre d'un premier individu à un second, et de celui-ci à un troisième, sans que le second ait subi la maladie propre qui en régénère le germe : aussi la plupart des maladies héréditaires ne sont pas contagieuses, et *vice versâ*, la plupart des maladies contagieuses ne sont pas héréditaires.

Quant aux maladies qui sont également susceptibles de se transmettre par hérédité et par contagion, ou du moins qu'on regarde

comme transmissibles à la faveur d'un virus héréditaire, comme la siphilis, les dartres et la lèpre, il faut distinguer entre la différence des rapports ou moyens de transmission du père et de la mère avec l'enfant. Les rapports de la mère, soit pendant la grossesse, soit dans l'acte de l'accouchement, sont tels, que la maladie de l'une peut être communiquée à l'autre par une véritable contagion, c'est-à-dire par contact immédiat dans le dernier cas, et, dans le premier cas, par inoculation au moyen de fluides transmis de la mère au fœtus. Ainsi on a trouvé dans des enfans nouveau-nés des marques d'infection siphilitique récente, et, dans quelques fœtus, des empreintes de la variole qui avait fait mourir la mère (1). Mais la transmission d'un virus contagieux de la part du père est plus difficile à concevoir; le mystère de la génération est couvert d'un voile trop épais, et nous ignorons comment peut agir sur le fœtus ou germe l'humeur séminale, seul agent possible de la transmission des maladies du père à l'enfant. Cette humeur n'est point un virus; elle ne contient point sensiblement les miasmes spécifiques des maladies contagieuses qu'elle transmet; son contact et son inoculation ne donneraient point à une personne saine la maladie qu'on suppose que le fœtus empruntera d'elle. Ce mode de transmission n'est donc point le même que celui de la contagion ordinaire; il en diffère assez pour que la définition donnée précédemment ne puisse s'appliquer aux maladies héréditaires.

Les maladies vénéneuses produites par la morsure des animaux à venin, ou par l'introduction de certains poisons, se rapportent aux maladies contagieuses par de nombreuses analogies; mais elles s'en distinguent par des différences plus importantes encore. Les venins et les poisons jouissent, aussi-bien que les virus contagieux, d'une énergie si malfaisante, qu'une très-petite quantité suffit pour détruire

---

(1) *Fab. Hildan.*, Cent. 4, observ. 55. — *Bartholin*, Cent. 2, epist. 86. — *Hagendorn*, Cent. 2, hist. 58. — Acta nat. curios. passim. — *Mich. Alberti*, Tent. lexic. realis, p. 452, etc.

la vie ou porter dans nos fonctions un désordre profond. Mais les effets des venins et des poisons sont proportionnels à la quantité introduite ou à la dose, en sorte qu'en affaiblissant celle des poisons les plus funestes, on peut les convertir en remèdes salutaires, et que l'art est parvenu à faire servir à la conservation de la vie ce que la nature semblait avoir préparé pour sa destruction. Cette proportion entre la quantité ou la dose et la gravité de l'effet produit n'a pas lieu pour les virus contagieux, comme nous le verrons dans la suite, et la plus petite molécule de virus rabifique suffit pour développer la rage avec tous ses symptômes, toute sa gravité, et causer la mort, tandis que les expériences de *Fontana* apprennent que la maladie produite par le venin de la vipère est plus ou moins violente, suivant la quantité de venin introduite.

Les virus contagieux produisent des effets locaux et une maladie générale. Il résulte pareillement des expériences de *Fontana* que le venin de la vipère donne lieu à des symptômes locaux dans le voisinage de la partie mordue, et à une maladie générale, lorsque le venin est parvenu au cœur. Mais l'action des venins et des poisons est rapide ; on commence à en éprouver les effets presque immédiatement après leur application. La morsure de certains serpens semble décomposer le sang tout à coup. La blessure d'une flèche imprégnée du poison *ticunas* tue avec la rapidité de l'éclair. Mais les virus contagieux ont une action plus lente ; il faut un certain temps d'incubation pour que leurs germes se développent ; ils restent long-temps latens et inactifs, et quelquefois un long intervalle sépare la morsure de l'animal enragé et le développement de la rage. Mais le caractère le plus important qui distingue les maladies vénéneuses des maladies contagieuses, c'est que, si les venins et les poisons peuvent se transmettre, soit médiatement, soit immédiatement, comme les virus contagieux, ils ne se reproduisent pas comme eux, et s'éteignent, sans se régénérer dans le corps malade. Le venin de la vipère altère profondément la composition du sang auquel il se mêle ; mais ce sang décomposé ne reproduit pas identiquement le venin, comme la sa-

live de l'animal enragé ou les boutons varioliques offrent une énorme reproduction du miasme imperceptible dont ils proviennent.

Le vulgaire confond les maladies épidémiques et les maladies contagieuses, et rend un mot synonyme de l'autre; mais ce n'est qu'accidentellement que les maladies épidémiques peuvent devenir contagieuses, ou que les maladies contagieuses peuvent devenir épidémiques. Les variations des saisons, ou plutôt les variations de température qui y correspondent, les excès de froid ou de chaud, de sécheresse ou d'humidité, la force, la direction et la permanence des vents, l'état de l'électricité atmosphérique, peut-être d'autres conditions de l'atmosphère encore inconnues et non appréciables par nos instrumens de physique, l'ordre même dans lequel ces variations se succèdent, les qualités de la terre et des eaux, aussi-bien que de l'air, les alimens, les boissons, etc., concourent au développement d'un grand nombre de maladies qui naissent, croissent et se multiplient sous l'influence de certaines températures, s'affaiblissent et s'éteignent sous des températures contraires. Comme ces causes sont de nature à agir sur tous les habitans d'une contrée, un grand nombre est frappé à la fois, et frappé de la même manière : c'est ce qui constitue le caractère épidémique ou populaire, et simule en quelque sorte une contagion. Une expérience universelle depuis *Hippocrate* a appris que lorsqu'une constitution épidémique est établie, elle imprime un caractère uniforme à toutes les maladies contemporaines : les mladies contagieuses de leur nature, comme la variole, la rougeole, y participent comme les autres; et, suivant que la constitution régnante est inflammatoire ou adynamique, la fièvre qui accompagne la variole ou la rougeole prend l'un ou l'autre caractère, comme il résulte des observations de *Sydenham*, de *Stoll* particulièrement, et comme la pyrétologie de *Selle* en cite de nombreux exemples. Sous ce rapport, les maladies contagieuses peuvent devenir épidémiques, en tant qu'elles se compliquent avec elles. Elles le peuvent encore en ce que les mêmes conditions atmosphériques, les mêmes causes qui déterminent les maladies épidémiques, agissent sur la contagion, augmentent l'acti-

vité de ses miasmes, favorisent leur transmission, et ajoutent à la susceptibilité individuelle. Ainsi, avec le retour d'une saison et d'une température appropriée, la peste, la fièvre jaune, le typhus assoupis et comme éteints depuis long-temps, ou importés de nouveau, étendent leurs ravages, multiplient leurs victimes, pour se calmer peu à peu et cesser tout-à-fait avec le changement de température. Malgré ces analogies, les maladies simplement épidémiques ne peuvent se communiquer par contact médiat ou immédiat, et encore moins se reproduire à la manière des maladies contagieuses; et le caractère que nous avons assigné à celles-ci conserve toute sa force et sa spécialité.

On peut dire des maladies endémiques, comparées aux maladies contagieuses, ce qui a été dit des maladies épidémiques. Les causes d'endémie, comme les causes d'épidémie, peuvent exercer de l'influence sur les maladies contagieuses, augmenter leur violence, faciliter leur propagation : une même maladie peut revêtir le double caractère d'endémique et de contagieuse, comme elle peut être à la fois contagieuse et épidémique; mais ces deux caractères n'en sont pas moins distincts, et ne doivent pas être confondus. Il est constant même que la plupart des maladies contagieuses peuvent se propager, se maintenir sous des températures et des climats très-opposés, et que leurs germes reproducteurs peuvent être transportés dans tous les pays de la terre.

La ligne de démarcation qui sépare les maladies provenant de ce qu'on appelle *infection*, des maladies transmissibles par une véritable contagion, est plus difficile à fixer. Mon intention n'est point d'intervenir dans les débats longs et animés que cette question excite parmi les médecins; je me bornerai à quelques indications de leurs différences.

Considérées dans leur source, les maladies par infection sont attribuées à des émanations de substances animales et végétales en putréfaction, indistinctement; quoique ceux qui se piquent d'une plus grande précision disent que les putréfactions végétales causent les fièvres intermittentes, et que les émanations putrides des animaux

donnent lieu à la dysenterie et aux fièvres putrides. Cette distinction n'est rien moins que démontrée; il est du moins indifférent que les émanations animales proviennent d'hommes sains ou malades entassés; de malades atteints de telle maladie ou de telle autre; d'un homme vivant ou d'un mort; du cadavre d'un homme ou de tout autre animal : c'est-à-dire que les miasmes d'infection n'ont rien de spécifique, rien de relatif à l'espèce de la maladie qui les a fournis; ce sont des émanations putrides quelconques, plus actives même, si elles sont engendrées dans le cadavre, et d'autant plus que la putréfaction est plus avancée, qu'elles sont plus abondantes, plus accumulées. Les maladies auxquelles l'infection donne lieu n'ont pareillement rien de spécifique; et des maladies très-différentes sont attribuées aux mêmes émanations putrides, comme la fièvre jaune et la dysenterie, la peste et la fièvre des prisons. Les miasmes contagieux, au contraire, ne s'engendrent que dans le corps des malades, et non pas dans le corps de malades quelconques, mais de ceux qui sont attaqués de la maladie spéciale qu'ils doivent communiquer. Ils sont élaborés par les organes vivans et le produit de la vie, et non de la mort : ils produisent une maladie identique avec la première, et ne produisent qu'elle.

Considérées dans leur mode de transmission, les miasmes d'infection n'agissent qu'autant qu'ils sont condensés et accumulés dans un foyer d'infection; et les individus isolés, éloignés du foyer d'infection, ne sont point propres à les communiquer. La sphère d'action des miasmes contagieux n'est point aussi limitée; ils peuvent se transporter au loin, non-seulement par un individu isolé, mais par la moindre chose qui lui a appartenu, un vêtement, une lettre, la pointe d'une lancette teinte du virus spécifique.

Considérées dans le mode de reproduction, les personnes atteintes par des émanations putrides deviennent elles-mêmes un foyer d'émanations putrides, si elles sont réunies sous l'influence des mêmes causes ou dans le foyer primitif. Mais ce n'est pas là une véritable reproduction de miasmes spécifiques et identiques, comme cela a

lieu dans une maladie contagieuse. Si on reconnaît que ces miasmes, qui émanent du malade par infection, sont susceptibles de transmettre une maladie identique et de se reproduire, ce seraient de vrais miasmes contagieux, et la distinction entre les miasmes d'infection et les miasmes contagieux se réduirait à une dispute de mots. On doit admettre néanmoins qu'une maladie contagieuse, une petite vérole, une peste, placée dans un foyer d'émanations putrides quelconques, se développe avec plus de malignité, et se propage par une contagion plus active; en sorte qu'elle est influencée par les causes d'infection, comme elle l'est par les causes épidémiques et endémiques ordinaires.

Propriétés des miasmes contagieux. Toute contagion suppose trois conditions : un malade qui fournisse les molécules délétères capables de la transmettre et de se reproduire; un moyen de transmission, soit médiat, soit immédiat; un individu sain, susceptible de leur impression. La solution du problème de la contagion dépend de la connaissance exacte de ces trois données : peu importe qu'on donne à ces molécules le nom de *miasmes*, de *virus*, de *contage*, de *principe contagieux*, de *germe reproducteur*, pourvu qu'on convienne de leur existence et de leurs propriétés.

L'analyse chimique appliquée aux substances animales n'a point encore fait assez de progrès pour que nous puissions nous flatter d'expliquer par elle la nature et la composition des virus contagieux, leur action diverse sur les organes de l'homme et des animaux, et leur reproduction. Dépendent-ils tous d'un principe délétère commun, et leur différence résulte-t-elle des proportions différentes des substances qui leur servent de véhicule? Ce principe commun est-il un composé d'hydrogène, d'azote et de carbone, selon quelques-uns? (On connaît toutefois l'action énergique et vénéneuse de l'acide hydrocyanique sur l'économie animale (1), et l'hydrogène, le carbone et

(1) Consultez les expériences de MM. *Coulon* et *Emmert*, Annales de chimie,

l'azote sont les trois substances simples qui entrent dans la composition de cet acide.) Ce principe commun doit-il ses propriétés malfaisantes à l'azote, comme cherche à l'établir M. *Guyton de Morveaux* (1). Est-ce un gaz animal que le chlore serait susceptible de décomposer en lui enlevant son hydrogène, comme tend à l'expliquer la théorie chimique? Mais un gaz animal, qu'on ne détermine pas précisément, présente une idée aussi vague que le mot *miasme animal*.

Mais doit-on rapporter à un seul principe chimique, commun à tous, l'activité des divers principes contagieux qui ont des propriétés spécifiques et une action si différente; qui souvent même agissent d'une manière contraire, et tendent à se neutraliser les uns les autres; qui ne peuvent coexister dans le même individu; dont les uns stimulent et enflamment comme les poisons irritans, et les autres détruisent l'irritabilité, à la manière des poisons narcotiques et septiques; dont les uns favorisent la coagulation des fluides, les autres précipitent leur dissolution putride? Pour rendre raison d'effets aussi contraires, les anciens chimistes supposaient au moins un double principe contagieux : l'un de nature acide, comme celui de la siphilis; l'autre de nature alcaline, comme celui des fièvres pestilentielles.

On a analysé différens virus, le pus de la vaccine, celui de la petite vérole, la salive d'un animal enragé, la matière du vomissement noir dans la fièvre jaune, etc., sans obtenir de résultat bien satisfaisant sur la composition des humeurs virulentes. On a trouvé que la proportion de leurs principes varie : on conçoit qu'elle doit varier suivant les conditions de la maladie plus ou moins grave, plus ou moins avancée (2). On a retrouvé ces mêmes principes, et dans des proportions à peu près semblables, dans le pus, la salive, la bile, emprun-

---

t. 72, p. 103; *Robert*, t. 92, p. 52; *Orfila*, Toxicologie; et surtout celles de M. *Magendie*, Annales de chimie et de physique, t. 6, p. 347.

(1) Moyens de désinfecter l'air, p. 246 et suiv.

(2) Monographie de M. *Pariset* sur la fièvre jaune. « Un homme qui a eu la fièvre jaune, et qui vomit beaucoup de bile par l'action d'un émétique dans le

tés de maladies qui n'ont rien de contagieux, et même de gens exempts de toute maladie. Est-on bien sûr, dans de telles analyses, d'avoir saisi tous les principes qui composent les humeurs virulentes, de n'en avoir pas méconnu ou laissé échapper les plus subtils, et que ce n'est pas précisément ce principe inconnu, invisible, impalpable, qu'on ne peut obtenir en quantité appréciable, qui donne au virus sa propriété contagieuse? On ne doit pas plus se le promettre que la connaissance du principe fécondant des humeurs séminales, d'après l'analyse de M. *Vauquelin*, l'un de nos plus habiles chimistes. D'ailleurs, l'analyse se justifie par la synthèse; et tant qu'on n'aura pas recomposé un virus contagieux ou toute autre substance animale, il sera permis d'avoir des doutes sur l'exactitude de l'analyse. On allègue, il est vrai, que l'art ne peut opérer comme la nature, puisqu'il ne peut disposer des mêmes appareils, et du même laboratoire que renferme le corps vivant. Mais c'est précisément parce qu'il ne peut imiter les appareils vivans, et suppléer aux influences de la vie, que la chimie animale est si imparfaite.

Ces connaissances que, dans l'état actuel de la science, nous ne pouvons réclamer de l'analyse chimique, nous devons tâcher de les obtenir de l'observation physiologique et médicale, en rendant à la chimie moderne la justice, qu'elle a beaucoup fait pour éclairer les moyens de transmettre et de prévenir la contagion. Ce sont moins les résultats chimiques que les phénomènes pathologiques qu'il nous importe d'étudier, moins la manière dont les virus contagieux se comportent à l'égard des réactifs chimiques que la manière dont ils excitent et modifient l'action de nos organes.

Une des propriétés des miasmes contagieux que nous a revélées l'observation médicale, c'est cette extrême subtilité qui fait qu'une molécule imperceptible suffit pour communiquer une maladie, tantôt

---

début, m'a assuré que cette bile avait un goût sucré particulier mêlé à son amertume; mais elle a paru âcre au point d'enflammer la peau dans la maladie avancée. »

rapide comme la peste, violente comme la rage, tantôt lente et obscure dans ses progrès, et se prolongeant pendant la durée entière de la vie, comme la siphilis et la lèpre. Cette subtilité est analogue à celle des fluides spermatiques, qui est telle, comme le prétend *Spalanzani* (1), que trois grains mêlés à dix-huit onces d'eau communiquent la propriété fécondante au moindre globule de ce mélange, et qu'il lui faut une série de dix chiffres pour exprimer le rapport de la fraction avec le poids d'un grain entier. Elle peut encore être comparée avec celle de la poussière fécondante des végétaux, dont un individu mâle féconde un individu femelle à de très-grandes distances; de même que la plus petite portion du sperme des crapauds suffit, par son contact, pour féconder le germe du têtard, aussi complètement qu'une plus forte quantité, qui ne rend pas la fécondation plus complète, mais seulement plus assurée; de même une piqûre unique avec la pointe acérée d'une lancette peu chargée suffit pour produire une variole aussi complète que l'introduction d'un virus abondant, quoique plusieurs piqûres réussissent plus souvent qu'une seule. C'est ainsi, pour employer une comparaison alléguée par *Hildenbrand*, qu'une seule étincelle suffit pour enflammer un corps combustible, mais que plusieurs étincelles et des points de contact multipliés avec un corps enflammé produisent plus sûrement cet effet. C'est pourquoi nous avons remarqué que les effets des miasmes contagieux ne sont pas, comme ceux des poisons et des venins, proportionnels à la dose, quant à la nature et à la gravité de la maladie produite, mais seulement quant à la probabilité de son développement. La maladie contagieuse reste la même, suit la même marche, se termine à la même époque, soit qu'elle ait été contractée par un contact immédiat prolongé, par de larges surfaces, soit qu'elle soit le résultat d'une communication médiate rapide et superficielle (2); mais dans le premier cas, la

(1) Expériences sur la génération, mém. 2, chap. 4.

(2) *Cullen*, Elem. de méd. trad. par *Bosquillon*, p. 384, déclare que la quantité de virus variolique ne modifie en rien la maladie.

chance de la communication est plus forte: ainsi il y a plus de risques à courir en couchant avec un malade qu'en lui tâtant le pouls, s'il a la gale; en séjournant dans une salle d'hôpital remplie de pestiférés ou de varioleux, où les miasmes sont accumulés, qu'en traversant la chambre d'un malade isolé. Cette considération peut servir à apprécier les contradictions des médecins sur la fièvre jaune, qui a paru très-contagieuse dans les foyers d'infection et d'accumulation de miasmes, et très-peu par le voisinage d'un malade isolé.

Non seulement le caractère ou la gravité d'une maladie communiquée n'est pas en rapport avec la dose des miasmes introduits dans le corps, mais l'origine de ces miasmes, leur qualité supposée plus ou moins délétère, n'influent pas davantage sur le caractère et la gravité de cette maladie. Ainsi une petite vérole inoculée avec le pus emprunté d'une petite vérole maligne et confluente peut être discrète et bénigne; tandis qu'une petite vérole confluente et maligne peut être communiquée par une petite vérole bénigne et discrète, suivant la différence des dispositions individuelles et des causes occasionnelles qui agissent sur le malade. En un mot, le principe contagieux détermine le caractère spécifique de la maladie; mais les dispositions individuelles et les causes accessoires en déterminent les variétés et la gravité.

Une propriété également remarquable des germes contagieux, c'est cette spécificité, qui fait que chacun d'eux ne reproduit que la maladie identique avec celle dont il est le produit. Ainsi, malgré les ressemblances plus spéciales que quelques maladies ont l'une avec l'autre, telles que la petite vérole et la vaccine, la rougeole et la scarlatine, la siphilis et le pian, la teigne et la plique, l'inoculation de la vaccine ne donne point la petite vérole, ni celle de la rougeole ou de la teigne ne peut faire naître la scarlatine ou la plique. L'expérience a même appris qu'en communiquant un virus emprunté d'un individu qui est en même temps attaqué d'une maladie contagieuse différente, on n'en transmet qu'une seule, et que ces deux

maladies coexistantes conservent leurs miasmes ou virus distincts, élaborés chacun par l'organe et de la manière qui lui sont propres. Une même personne peut être atteinte simultanément de la petite vérole et d'une blennorrhagie; le pus emprunté du bouton varioleux communiquera la première, et ne communiquera qu'elle, comme la matière de l'écoulement transmettra exclusivement la seconde. On est convaincu aujourd'hui de la vanité des soins à apporter dans le choix du sujet dont on emprunte le virus destiné à l'inoculation de la petite vérole ou de la vaccine, parce qu'on ne court pas le risque de transmettre avec lui les autres maladies qui peuvent coexister dans le même sujet. En général, l'histoire de l'inoculation, soit de la petite vérole, soit de la vaccine, a jeté beaucoup de lumières sur la contagion ; car ces essais d'inoculation, innombrables et variés de mille manières, forment une série d'expériences dont la concordance inspire la conviction, et résout bien des problèmes.

Cette identité des maladies produites par le même virus contagieux n'est vraie que quant à l'espèce, et comporte des variétés, suivant les dispositions individuelles et les différens organes sur lesquels le virus porte son impression; c'est-à-dire qu'il y a identité quant à la cause, et non pas toujours quant à l'effet ou aux symptômes qu'elle produit. Le même virus variolique donne à l'un une petite vérole discrète, à l'autre une petite vérole confluente; le même vaccin communique la vraie et la fausse vaccine; du même virus siphilitique peuvent résulter une blennorrhagie et un chancre; et les exemples en sont assez communs pour qu'on doive s'étonner qu'on ait voulu les attribuer à deux virus différens. *Hildenbrand* est convaincu que le même virus peut produire le typhus et la dysenterie. On observe que ces deux maladies règnent souvent ensemble, mais que la dysenterie attaque surtout les malades qui passent à l'air des nuits froides ; et le typhus, ceux qui couchent à l'abri. Certaines épizooties paraissent résulter d'un virus identique avec celui des typhus et des fièvres pestilentielles, et se transmettre de l'homme

aux animaux, et réciproquement. Le même miasme produit le typhus pétéchial, et le typhus sans pétéchies.

Mais quoique le même virus puisse reproduire des maladies qui diffèrent à plusieurs égards dans leur forme, leur siége, et leurs symptômes (1), elles reproduisent identiquement le virus qui les a produites. Malgré la multiplicité des transmissions et des reproductions successives, depuis leur première apparition en Europe, les virus variolique, vaccin, et siphilitique, ne paraissent avoir rien perdu de leur première activité; leurs propriétes se sont conservées entières, et leur identité complète, comme les germes qui reproduisent les animaux et les végétaux.

La subtilité, la reproductibilité, l'identité spécifique des miasmes contagieux, présentant beaucoup d'analogie avec les œufs ou germes des animaux et des végétaux, ont porté plusieurs savans à supposer que les miasmes pourraient bien n'être que les œufs d'animalcules spécifiquement différens. Long-temps avant que la présence d'un insecte particulier, l'*acarus scabiei*, eût été démontrée dans le bouton galeux, au moyen duquel M. *Gase* s'est inoculé la gale, et que *Linné* eût prêté à cette opinion l'appui de son autorité et

---

(1) Si le typhus européen et la dysenterie européenne peuvent provenir du même principe contagieux agissant sur deux organes différens, les intestins et le cerveau, ne serait-il pas permis de conjecturer que le choléra-morbus, qui fait actuellement dans l'Inde les mêmes ravages que la fièvre jaune en Europe, est d'une origine commune avec ce typhus des pays chauds qu'on a cru long-temps originaire de l'Inde sous le nom de *mal de Siam*. Une lettre que je viens de recevoir de Nantes m'apprend qu'un savant voyageur, récemment de retour, a assuré avoir éprouvé au pied des montagnes des Gattes, dans la péninsule en-deçà du Gange, et loin de la côte, une vraie fièvre jaune, caractérisée par l'ictère et le vomissement de matières noires semblables à du marc de café. Il venait de parcourir des plaines couvertes d'étangs marécageux, et le choléra-morbus régnait dans le pays.

de ses connaissances en histoire naturelle (1), *Athanase Kircher*, génie inventif et hardi, savant d'une vaste érudition, l'avait proposée et défendue. Un certain charlatan, nommé *Boile*, dont *Astruc* raconte l'histoire (2), avait tâché de la démontrer par des observations microscopiques spécieuses qui trompèrent plusieurs personnes.

Il est sans doute un plus grand nombre de maladies qu'on ne pense produites et transmises par des insectes, soit extérieurement, soit intérieurement; telles sont les diverses maladies vermineuses, pédiculaires, la veine de Médine, etc., les diverses sortes de gale propres à l'homme et aux animaux. La Bibliothèque médicale (t. 59, p. 211) fait mention d'une maladie psorique transmise par des phascolomes, petits animaux apportés de la Nouvelle-Hollande, aux personnes qui en avaient soin. On reconnut dans les boutons un acarus différent de celui de la gale. Une lionne, morte à Brest, attaquée d'une maladie psorique, la communiqua à plusieurs personnes.

La plupart des maladies contagieuses fournissent des émanations caractérisées par une odeur spéciale, qu'un odorat exercé distingue aisément, et qu'il est difficile de caractériser par la parole, autrement qu'en la comparant à des odeurs connues. Quoique ce principe odorant affecte les sens désagréablement, et qu'il puisse annoncer la présence du principe contagieux, et qu'il s'y associe, ce n'est pas précisément parce que certaines émanations sont fétides qu'elles sont contagieuses. C'est ainsi que, suivant *Spalanzani*, le sperme des animaux, et, suivant *Linné*, la poussière fécondante des plantes, ne tiennent pas leur principe fécondant du principe odorant; car plusieurs sont dénués d'odeur: de même plusieurs virus très-con-

---

(1) Consultez *Linné*, Amœnitates academicæ, vol. 5, p. 92; et *Kircher*, Scrutinium Physico-medic. contagiosæ luis quæ *pestis* dicitur.

(2) De Morb. vener., lib. 2, cap. 2. — Consultez les Epist. med. de *Langius* et de *Th. Bartholin*, et le Dict. des sciences médicales.

tagieux sont sans odeur, comme celui de la rage. D'autres peuvent perdre leur odeur par la dessiccation et leur exposition à l'air, sans perdre leur propriété contagieuse, comme celui de la petite vérole. *Hildenbrand* remarque avec raison que la mauvaise odeur et l'activité du virus du typhus ne sont point en raison réciproque. (Livre cité, sect. 13.)

On ne doit point concevoir le contage, ou les miasmes ou virus contagieux comme émanant de toutes les parties du corps du malade qui les fournit, comme mêlés à tous ses fluides. Tous les organes ne sont pas propres à le préparer; il est le résultat d'un travail local, d'une sorte de sécrétion particulière. C'est ainsi que le venin de la vipère est sécrété exclusivement par les glandes placées à la base des crochets, et qu'on peut se nourrir de sa chair et la faire servir même à la guérison; sans cela, la présence interne du venin, et son mélange au sang de l'animal, lui seraient funeste; car ce venin est un poison pour sa propre espèce. Un serpent à sonnettes qu'on force de se mordre lui-même périt promptement.

Dans les maladies les plus éminemment contagieuses, il est des véhicules exclusifs de la contagion et du virus, sans que les autres fluides participent à cette propriété. Ainsi la salive de l'animal enragé peut seule transmettre la rage, et même la salive non récente et desséchée (1); tandis que des faits incontestables ont prouvé que la chair, le lait, la transpiration, le sang même, sont exempts du caractère contagieux, à moins que quelque portion de salive ne s'y soit mêlée. Le virus siphilitique, comme l'ont prouvé *Hunter* et *Swédiaur*, se transmet exclusivement au moyen des humeurs muqueuses ou purulentes provenant d'une surface actuellement infectée, et le pus d'une blessure accidentelle et d'un ulcère autre que l'ulcère vénérien ne peut le transmettre (2). Les virus variolique,

---

(1) Consultez *Viberlacher* (Diss. de hydrophob.), et *Roux*, Mémoire couronné.

(2) Tr. des malad. vén., p. 308.

vaccin, rubéolique, scarlatin, psorique, teigneux, pliqueux, résident même exclusivement dans les fluides qui émanent de leur siége local et cutané. Les fluides muqueux ou purulens jouissent à cet égard d'un privilége spécial.

Les germes contagieux n'appartiennent pas aussi spécialement à un siége particulier qui les prépare et à un fluide particulier qui en est le véhicule, dans les maladies contagieuses de nature putride, telles que les fièvres pestilentielles, la dysenterie, le typhus, la fièvre jaune. Cependant les matières fécales, l'humeur de la transpiration, le pus, sont plus susceptibles de les propager que l'urine, le lait. Quelques médecins ont admis un virus pétéchial provenant d'une éruption particulière qu'on observe dans le typhus. Mais *Hildenbrand* remarque que cette éruption est accidentelle, qu'elle manque souvent sans que le typhus soit moins contagieux. En effet, le typhus qui régna à Nantes en 1793, et qui eut peu d'égal en violence, était sans éruption, tandis que celui qui règne depuis deux ans dans les marais salans de Guérande, à l'embouchure de la Loire, est le plus souvent accompagné de cette éruption pétéchiale.

Le principe contagieux ne se manifeste pas dans les humeurs spécialement propres à lui servir de véhicule, à toutes les époques de la maladie dont il tire son origine; mais il est une époque spéciale, comme un siége particulier affecté à sa reproduction. Ainsi, dans la blennorrhagie siphilitique, l'écoulement, benin dans le début, acquiert ensuite le caractère virulent, qu'il perd lorsque la maladie a duré quelque temps. Le bouton vaccin ou variolique ne contient, au moment de son apparition, rien de contagieux, et le devient par le travail de suppuration qui s'y établit. *Hildenbrand* croit que le typhus n'est pas également contagieux à toutes les époques de la maladie, et on en peut dire autant des autres maladies analogues.

Transmission des miasmes contagieux. La transmission des miasmes contagieux de l'individu malade à l'individu sain se fait d'une ma-

nière médiate ou immédiate. Il est facile de concevoir que la transmission doit être plus assurée et plus active lorsqu'elle est immédiate. Ainsi le contact de la peau et un contact long-temps soutenu, les soins assidus donnés au malade, la communauté de lits, le séjour prolongé dans l'atmosphère du malade, et à plus forte raison dans un hôpital qui en renferme un grand nombre, sont les moyens les plus certains de contracter la maladie. L'inoculation de bras à bras manque plus rarement que l'inoculation avec un virus desséché. Plusieurs maladies contagieuses ne se transmettent que par voie immédiate, et celles qui sont susceptibles de se transmettre médiatement se communiquent encore plus facilement de l'autre manière.

On peut alléguer plusieurs raisons de cette plus grande efficacité. Les substances animales ont pour caractère d'être éminemment altérables, et de se décomposer avec promptitude. Un pus encore chaud, fumant et fluide, est d'un effet plus sûr que ce même virus refroidi et desséché. La chaleur vitale dont sont pénétrés le corps sain et le corps malade en contact immédiat rend les émanations de l'un plus abondantes et plus transmissibles, et la surface de l'autre plus perméable.

Peut-être l'exaltation des forces vitales que supposent, soit la fièvre qui accompagne certaines maladies contagieuses, soit l'acte par lequel quelques autres se communiquent, soit les transports de la passion de l'individu qui transmet, exerce-t-elle quelque influence sur l'activité du principe contagieux. Si un accès de colère violente peut donner un caractère suspect à la morsure d'un animal naturellement non vénéneux, comme on en a beaucoup d'exemples; si la morsure des serpens et des animaux vénéneux devient plus dangereuse lorsque leur fureur a été excitée, la rage qu'éprouve l'hydrophobe pendant l'accès peut rendre sa salive instantanément plus délétère, et sa morsure plus funeste que hors de l'accès.

Un état fébrile général dans quelques maladies contagieuses, une irritation locale dans d'autres, semblent une condition nécessaire pour élaborer convenablement l'humeur purulente ou sécrétoire

destinée à être le véhicule du virus, et lui donner la propriété contagieuse. La fièvre plus ou moins forte qui accompagne l'éruption de la petite vérole, et les autres éruptions contagieuses, rend plus ou moins abondant le nombre des boutons, c'est-à-dire la multiplication des miasmes. Quelques personnes pensent que l'ardeur avec laquelle on se livre à une communication suspecte, rend plus susceptible de communiquer comme de contracter l'infection siphilitique. Cette influence de la vie sur l'activité de la contagion rend raison d'un phénomène singulier, souvent observé; c'est que le contact ou l'approche du malade est plus contagieuse que celle de son cadavre.

Quoi qu'il en soit, on peut établir, si non *à priori* par le raisonnement, au moins *à posteriori* par l'observation, que la transmission médiate est plus assurée et plus prompte que la transmission immédiate. Il convient d'observer ici qu'on prend souvent pour l'effet d'une transmission immédiate ce qui n'est réellement que celui d'une transmission médiate. Les vêtemens qui nous enveloppent préservent souvent la surface du corps d'un contact immédiat; mais les miasmes les pénètrent et y adhèrent; et en continuant de les porter, nous nous infectons nous-mêmes d'une manière médiate.

Cette remarque, peu importante en apparence, sert néanmoins à apprécier les avantages du fréquent changement de vêtemens et des ablutions. *Balme* (1) rapporte plusieurs exemples de gens qui se sont préservés de la peste en Égypte, lorsqu'ils en soupçonnaient l'invasion imminente, en se plongeant tout vêtus dans le Nil ou dans la mer. Les soldats, couverts d'habits épais de laine qu'ils ne changent jamais, sont d'autant plus susceptibles de contracter la fièvre jaune (2). *Lind* prétend que les malades auxquels on conserve leurs vêtemens anciens et sales sont plus propres à communiquer leurs maladies(3).

(1) De Ætiologiâ generali contagii, p. 33.

(2) *Masdeval*, Epid. de Catalogne, p. 10.

(3) Fièvres contagieuses, p. 62.

On a mis en question si une maladie contagieuse peut se transmettre d'un individu malade à un individu sain, par l'intermède d'un troisième, sans que celui-ci soit affecté comme nous savons qu'il y a intermission dans les maladies héréditaires; ou si un animal d'espèce non capable de la contracter peut servir d'intermédiaire entre un homme malade et un homme sain, ou entre un animal et un autre. Ainsi, des nourrices qui avaient eu la petite vérole, après avoir allaité un enfant atteint de cette maladie, l'ont communiquée, dit-on, à un autre nourrisson (1); d'autres nourrices ont transmis pareillement le muguet, ou l'aphthe malin des nouveau-nés. Quelques personnes ont transporté les germes de la peste d'un lieu dans un autre plus éloigné, sans l'éprouver elles-mêmes (2). On cite le même fait pour la fièvre des prisons (3). *Paulet* (4), *Lancisi* (5), *Plenciz* (6), fournissent des exemples de germes d'épizootie contagieuse transportés d'un village à un autre par des hommes ou des chiens exempts de son atteinte.

Si l'on entend que les miasmes de ces maladies ont pu adhérer à la surface du corps de l'homme et des animaux, et être communiqués à d'autres sans affecter les premiers, ce n'est là qu'une transmission médiate ordinaire, comme celle qui aurait pu s'opérer par des vêtemens et des substances inanimées. Mais si l'on suppose que ces miasmes ont pénétré dans le corps de l'homme ou de l'animal interposé sans l'infecter, et que cependant ils ont été susceptibles de se transmettre ultérieurement, c'est ce qu'il est très-permis de contester avec *Haigart* et *Palloni* (7).

---

(1) *Giannini*, Memor. di medicina., t. 4, p. 178.

(2) *Camerarius*, Syllog. memorabil. medic., cent. 7, paragr. 37.

(3) Observ. sur la fièvre des prisons, p. 21.

(4) Maladies épizootiques, t. 2, p. 66.

(5) De Peste bovillâ, p. 134.

(6) De Contag., p. 16.

(7) Fièvre de Livourne, p. 42.

Les corps vivans, soit animaux, soit végétaux, semblent moins propres à conserver les germes contagieux sans altération que les substances inanimées, parce que l'action de la vie et les exhalations que les corps vivans fournissent sans cesse tendent à neutraliser et à repousser les germes contagieux déposés sur leur surface. *Paulet* assure, d'après l'expérience des bergers, que quelques heures suffisent pour qu'un troupeau puisse parcourir sans danger un gazon parcouru auparavant par un troupeau malade. *Hanau* et *Turben* (1) pensent que la végétation détruit promptement les miasmes : on connaît les avantages de transporter le camp d'une armée frappée de contagion au milieu d'une végétation active.

La transmission de la contagion par l'intermède de diverses substances serait mal à propos comparée à celle du fluide électrique, dont quelques substances sont conductrices, tandis que d'autres sont privées de cette propriété. Toutes les substances sont susceptibles de transmettre les miasmes contagieux : il n'y a entre elles quelques différences à cet égard qu'autant qu'elles sont plus ou moins propres à se laisser pénétrer par eux et à les conserver sans altération. Si les substances animales et végétales, si les diverses étoffes, et particulièrement les tissus de laine et de soie, la plume, le papier, ont été regardés comme des moyens plus susceptibles de transmission, ce n'est pas à raison de quelque propriété spéciale, mais parce que leur texture, moins dure et plus spongieuse, les inégalités de leur surface se prêtent mieux à l'imbibition et à l'adhérence des véhicules, ou fluides contagieux, que les corps durs et polis comme les métaux. Car d'ailleurs, les virus se conservent très-bien sous verre, et adhèrent à la pointe d'une lancette; et tout ce qui a été en contact avec le malade, les vases, les meubles, les murailles même de l'habitation, doivent exciter le soupçon et la surveillance. M. *Pariset* (pag. 88) rapporte qu'un peu de biscuit et de fromage venus de

---

(1) Gazett. salut., 1787, n° 20.

Gibraltar, où régnait la fièvre jaune, suffit pour la propager à Aiamonte.

Les miasmes contagieux, relativement à leurs moyens de transmission, peuvent être considérés comme volatils, ou comme fixes, c'est-à-dire comme capables ou non capables de se volatiliser, de se dissoudre dans l'air, ou seulement d'être transportés en état de suspension dans ce véhicule. Il est digne de remarque que les maladies contagieuses fébriles sont généralement dans le premier cas, et que les maladies contagieuses non fébriles sont dans le second. On n'a jamais ouï dire en effet qu'en approchant de très-près, mais sans contact immédiat, les malades atteints de siphilis, de teigne, de gale, de dartres, de lèpre, de rage, on ait gagné ces maladies, tandis que les meilleurs observateurs reconnaissent que la petite vérole, la rougeole, la scarlatine, le typhus, la dysenterie, la fièvre jaune peuvent se communiquer, sans contact immédiat, à ceux qui se placent dans une atmosphère chargée des émanations de ces derniers. Dans l'hôpital de Cadix, six factionnaires, placés successivement à la porte d'une salle de malades de la fièvre jaune, sont frappés, malgré qu'ils eussent eu la précaution de ne se laisser toucher en aucune manière (M. *Pariset*). S'il est vrai que des oiseaux de passage prennent la fuite, et même tombent morts en traversant une ville infectée, comme *Thucidide* le dit de la peste d'Athènes, *Schiller* de la suette, et M. *Pariset* de la fièvre jaune, ils n'ont pu être avertis ou frappés que par des molécules disséminées dans l'air. Le typhus, suivant *Hildenbrand*, se propage plutôt par l'*afflatus contagiosus* que par le contact. *Gilbert* (1) assure que des officiers de santé avaient contracté la dysenterie pour avoir examiné un seul instant les déjections.

Nous manquons d'expériences assez nombreuses et assez variées pour constater précisément quelle est l'étendue de la sphère d'activité de cette atmosphère contagieuse. Mais on a lieu de croire qu'elle

---

(1) Tableau des maladies de la grande armée, en 1806, p. 50.

est très-bornée. On sait qu'il suffit de se séquestrer soigneusement dans une maison, même voisine de maisons infectées, dans les villes infectées par la peste, la fièvre jaune, le typhus, pour s'en garantir. Dans le Levant, on converse impunément avec les personnes placées sur le toit d'une maison séparée par la rue, quoique infectée de peste. Le docteur *Mertens*, dans la fameuse peste de Moscou, qu'il a décrite, préserva l'hôpital des Enfans-trouvés, placé au milieu de la ville, en interceptant les communications extérieures. Cette sphère d'activité contagieuse paraît bien moins étendue que celle des exhalaisons des marais, ou des foyers de putridité qui exercent leur influence à d'assez grandes distances; et même que celle du mancenillier et autres végétaux vénéneux, ou que la poussière fécondante des plantes de la vingt-deuxième classe de *Linné*, dont les individus mâles fécondent les fleurs femelles placées très-loin. L'étendue de cette sphère d'activité contagieuse doit même varier suivant l'espèce de maladie, suivant son degré de malignité, suivant le nombre des malades, l'abondance des miasmes, et les causes propres à les disséminer ou les retenir concentrés : telles que l'action expansive de la chaleur, la stagnation de l'air, la force et la direction des vents.

Il est difficile d'assigner la cause pourquoi les maladies contagieuses fébriles fournissent, à l'exclusion des maladies non fébriles, un miasme transmissible par l'air. C'est un fait, quoique je n'en trouve la remarque consignée nulle part. Serait-ce aussi à raison de ce que leurs miasmes sont transmissibles par l'air que leur transmission est soumise à l'influence de toutes les causes qui modifient l'atmosphère, les variations des saisons, des climats, des heures de la journée, les différences de froid et de chaud, de sécheresse et d'humidité? Ces causes, en effet, agissent sur toutes les maladies fébriles, qu'elles modifient. Les maladies contagieuses non fébriles, citées ci-dessus, sont indépendantes au contraire des influences épidémiques, se transmettent et règnent dans toutes les saisons et dans tous les climats.

Si les germes de plusieurs maladies contagieuses sont transmissibles par l'air, au moins à de petites distances, ils ne peuvent se

conserver long-temps dans un véhicule aussi altérable et aussi mobile, et bientôt ils sont décomposés ou dispersés. Les agens les plus redoutables de la transmission médiate sont donc les corps solides, qui retiennent et fixent les molécules contagieuses adhérentes à leur substance, et qui les conservent d'autant plus long-temps sans altération, qu'on prend plus de soin de les soustraire à l'action de l'air et de la chaleur, ces deux grands agens de la décomposition des substances animales.

C'est une question de grande importance par ses rapports avec les mesures prophylactiques à prendre contre la contagion, que de déterminer le temps pendant lequel ces germes adhérens aux substances susceptibles peuvent conserver leur activité malfaisante. Ce temps varie comme la sphère d'activité contagieuse. Il est plus ou moins long, suivant l'espèce des miasmes et suivant leur soustraction plus ou moins parfaite à l'action de l'air, de la chaleur et de la lumière. C'est ainsi que la graine d'une plante ou l'œuf d'un insecte, soustrait à ces mêmes agens, conserve pendant plusieurs années ou perd plus vite sa faculté de germer ou de se reproduire. Ainsi les virus vaccin et variolique, conservés dans des tubes de verre hermétiquement fermés, peuvent être transportés dans des régions lointaines, et se conserver plusieurs années. *Benedictus* (1) rapporte que des lits de plume tenus renfermés pendant sept ans, comme suspects de contagion, la répandirent sitôt qu'on en fit usage. Un habit noir dont *Hildenbrand* était revêtu pendant qu'il visitait un malade atteint de la scarlatine, à Vienne, transporté en Podolie, servit, au bout de dix-huit mois, à y répandre la maladie. *Pringle* rapporte que de vingt-trois ouvriers employés à raccommoder des tentes, qui, après avoir servi de couvertures à des malades attaqués de la fièvre d'hôpital, avaient été envoyées à Gand, dix-sept périrent. On pourrait multiplier ces exemples. *Hildenbrand* croit que les miasmes

(1) *Al. Benedictus* (de Peste, cap. 3); *Mayerne* (Consil. contra pest.); et *Mead* (de Peste, pars 2, cap. 1), citent des faits analogues.

du typhus ne peuvent se conserver plus de trois mois, tandis que ceux de la peste ou de la petite vérole peuvent se conserver plusieurs années. Il serait peut-être imprudent de se fier à un terme aussi court. Cette pérennité de la vertu délétère de certains poisons qui agissent par inoculation est bien plus extraordinaire; car des expériences faites sous les yeux de l'académie des sciences ont constaté que les blessures des flèches empoisonnées des sauvages étaient encore dangereuses au bout de cinquante ans. Lorsqu'une maladie contagieuse, après s'être assoupie par le retour d'une saison contraire, reparaît l'année suivante avec le retour d'une saison favorable, il n'est pas nécessaire de supposer une importation nouvelle. D'anciens miasmes conservés, quoique inactifs, suffisent pour la reproduire. Ces réflexions sont peu propres à rassurer sur l'efficacité des mesures et la longueur du temps d'épreuve auquel on soumet les marchandises suspectes dans les lazarets.

Conditions de la contagion dans l'individu, et susceptibilité. Après avoir considéré quelles sont les conditions nécessaires à la contagion, qui résultent, soit des propriétés des miasmes contagieux, soit des moyens de transmission médiate ou immédiate, nous devons considérer quelles sont les conditions nécessaires à leur développement et à leur efficacité dans l'individu sain à qui il sont transmis. Pour contracter la maladie, une double espèce de susceptibilité est nécessaire; 1.° la susceptibilité particulière des surfaces sur lesquelles les molécules contagieuses sont déposées; 2.° la susceptibilité de l'individu, résultat de son idiosyncrasie naturelle ou acquise.

Soit que les miasmes contagieux n'agissent sur la constitution générale qu'après avoir produit une action locale sur la surface qui les a reçus, comme dans la siphilis, soit qu'ils pénètrent directement dans l'intérieur du corps et qu'on les contracte d'emblée, comme le typhus et la scarlatine, on convient assez généralement que, pour produire la maladie générale, il faut qu'ils soient absorbés.

Mon intention ne peut être de discuter ici si les vaisseaux absorbans

sont les organes exclusifs de cette opération, comme les médecins en paraissent généralement convaincus, depuis que les découvertes des *Monro*, des *Hunter*, des *Hewson*, des *Meckel*, des *Mascagni*, etc., ont fait connaître les fonctions de ce système; ou si les veines doivent leur être associées dans cet usage, comme le pensait *Haller*, et comme les nouvelles expériences de *Fontana* et de M. *Magendie* tendent à l'établir. Je me bornerai à examiner comment la différence des surfaces absorbantes les rend inégalement susceptibles de se prêter à la pénétration des miasmes contagieux.

Toutes les surfaces ne sont pas susceptibles d'absorber également, et n'offrent pas toutes une voie également favorable à la contagion. Cette différence dans la faculté respective des diverses surfaces absorbantes peut être appréciée d'après les effets des poisons ou des médicamens très-actifs, qui varient à doses égales, suivant les surfaces auxquelles ils sont appliqués.

On peut distinguer cinq espèces principales de surfaces absorbantes; et, par rapport à cette diversité, il est cinq modes différens de contagion ou d'absorption contagieuse.

La peau, la plus étendue des surfaces absorbantes, est en même temps celle qui est la plus exposée au contact médiat ou immédiat des virus contagieux, et c'est par cette voie que le plus grand nombre des maladies contagieuses se contractent; cependant la facilité et l'activité de l'absorption cutanée ne peut être égalée à celle de quelques autres surfaces. Quoique presque toutes les substances vénéneuses, ou médicamens très-actifs, appliqués sur la peau exercent leur efficacité propre sur la constitution générale; ces effets restent toujours très-inférieurs à ceux que produisent ces mêmes substances, même à moindre dose, lorsqu'on les fait pénétrer par d'autres voies. Cette moindre perméabilité des absorbans de la peau est un bienfait de l'auteur de la nature à l'égard de l'homme, dont le corps, nu, serait livré sans défense a de nombreuses causes de destruction. Il est donc plusieurs maladies contagieuses qui ne sont pas susceptibles d'être

communiquées par la voie de la peau saine et entière, telles sont la rage et la siphilis.

Les parties qui ne sont recouvertes que de l'épiderme, et non pas de la vraie peau, comme les parties de la génération, le mamelon, l'intérieur de la bouche, les lèvres, les bords de l'anus et des paupières, forment une seconde espèce de surface absorbante. La siphilis nous fournit l'exemple d une maladie contagieuse spécialement transmissible par cette voie. La méthode de *Clare* (1), et les effets qu'on obtient de petites doses de calomélas frottées sur l'intérieur de la bouche, y démontrent une force d'absorption bien supérieure à celle de la peau.

La surface interne des bronches et du canal de la respiration présente une communication libre et facile aux miasmes disséminés dans l'air, de même qu'aux poisons, dont il est le véhicule. Quoique l'air et les principes dont il est chargé entrent aussi en contact avec la surface de la peau, les poumons semblent offrir une voie plus directe et plus libre, comme l'indiquent les engorgemens des glandes lymphatiques voisines, fréquemment observés chez ceux qui ont été exposés à respirer des vapeurs malfaisantes (2).

D'après la grande quantité d'orifices absorbans qu'offrent les voies digestives, on serait tenté de regarder la surface de l'estomac et des intestins comme très-propres à la transmission des virus contagieux. Cependant, soit que les occasions qui peuvent les faire arriver par cette route, en les mêlant aux alimens, soient rares et difficiles, soit que le mélange des sucs gastriques et intestinaux soit propre à les altérer; il est certain que cette surface est très-peu susceptible de la transmission des miasmes contagieux, et qu'introduits dans l'estomac

---

(1) Méthode nouvelle et facile de guérir le mal vénérien, trad. de l'anglais, 1785.

(2) On doit rapporter ici un grand nombre d'observations qui prouvent que la peste, la petite vérole, la fièvre des prisons, etc., peuvent se contracter par l'odorat et les voies de la respiration.

leur action est à peu près nulle. *J. Hunter* (1) rapporte quelques exemples singuliers de l'innocuité du virus vénérien introduit dans l'estomac. Des substances imprégnées du pus de bubons pestilentiels ont également été avalées sans danger (2). *Fontana* s'est assuré que des doses de venin de la vipère, bien supérieures à ce qui aurait suffi pour causer la mort, introduit dans la morsure, ne produisaient que très-peu d'effet lorsqu'elles étaient avalées.

Enfin la surface des ulcères dans lesquels la peau est détruite et les orifices des absorbans sont tronqués; celles des blessures et morsures fraîches qui permet au virus d'entrer directement en contact avec le sang, sont, de toutes les surfaces, les plus éminemment susceptibles de l'impression des virus contagieux. Non-seulement toutes les maladies contagieuses qui peuvent se communiquer par les autres surfaces sont également susceptibles de se contracter par la surface des plaies et des blessures; mais il est plusieurs virus, tels que ceux de la rage et de la vaccine, qui sont sans effet sur la peau nue, dont l'épiderme est sans solution et entier.

Cette gradation dans la susceptibilité des surfaces absorbantes, et leur perméabilité respective, constitue un point de doctrine fécond en applications. Il éclaire la théorie des maladies contagieuses, et fournit un moyen d'étendre les ressources de la médecine, en variant l'application et l'activité des remèdes suivant les surfaces absorbantes. Ainsi la peau n'est nullement ou n'est que très-difficilement (3) susceptible de l'impression du virus siphilitique, qui n'infecte la constitution que rarement et avec lenteur dans les blennorrhagies sans ulcérations, et qui est promptement absorbé (4) lorsqu'il

---

(1) Tr. des malad. vénér., p. 306.

(2) *Garman*, Mirar. mort., lib. 2, tit. 2, art. 44; et Commer. Nor., 1787, n° 39. Le pus variolique avalé dans une médecine n'a point donné la petite vérole. (*Cowel*, cité par *Bosquillon*, Notes sur *Cullen*, Elem., t. 1, p. 385.)

(3) *Fab. Hildan.*, Cent. 1, observ. 100. — Journ. de médec., t. 10, p. 232.

(4) *J. Hunter* (Tr. des malad. vénér., p. 534) a inoculé le virus vénérien: l'ulcère local, le bubon, les affections des amygdales se suivent de près.

existe des chancres et des excoriations. *Schreiber* (1), en reconnaissant que les miasmes de la peste peuvent s'introduire par la peau, observe que les parties qui ne sont recouvertes que de l'épiderme sont plus propres à les communiquer, et cite un exemple remarquable de contagion au moyen d'un scalpel placé dans la bouche après l'ouverture d'un bubon. Tous les anatomistes savent qu'on touche souvent impunément le cadavre d'un homme mort de maladies contagieuses, et qu'on en respire les émanations, mais qu'il est plus dangereux de se blesser avec le scalpel employé à la dissection. Le pus variolique placé sur la peau peut communiquer la petite vérole, la transmission est plus sûre introduit dans le nez à la manière de l'inoculation chinoise, et ne manque presque jamais son effet, transmis par l'inoculation avec la lancette. Non-seulement le venin de la vipère, mais une pointe acérée trempée dans les poisons américains (2) et indiens (3), dans l'huile de tabac (4) ou le suc d'ellébore blanc (5), donne la mort, quoique la peau n'en éprouve rien, qu'on suce sans danger une flèche empoisonnée, et que l'estomac puisse supporter une petite dose de ces poisons. Ces faits doivent rendre très-circonspect dans l'application des substances vénéneuses sur les plaies et les ulcères.

Indépendamment de cette susceptibilité dépendante des conditions différentes des surfaces qui reçoivent la première impression des vices contagieux, et qui sont plus ou moins propres à transmettre cette impression et ces virus, il est une autre susceptibilité générale, résultat inconnu de notre idiosyncrasie, une prédisposition nécessaire, sans laquelle les miasmes demeurent sans activité; il est difficile de déterminer en quoi elle consiste, d'après des considérations déduites de la constitution de nos organes, comme on démontre la pré-

---

(1) De Peste, consect. 10.

(2) *Fontana*, Mémoire sur le poison américain nommé *ticunas*, t. 2.

(3) *Brocklesby*, Philosoph. transact., n° 483.

(4) *Rhedi*, Expér. natur., p. 50.

(5) *Cæsalpin*, Tract. de venenis, p. 141.

disposition à la phthisie ou à l'apoplexie par la conformation de la poitrine ou de la tête. Elle peut être constatée *à posteriori* par l'observation, et non expliquée *à priori* par la théorie. Elle est différente, suivant les espèces d'animaux, les variétés de l'espèce humaine, et même suivant les âges et les sexes. Elle varie, suivant les temps, dans le même individu. Elle peut être modifiée, suspendue ou détruite par l'épreuve de la maladie elle-même, ou de maladies différentes.

Et d'abord par rapport aux différentes espèces d'animaux, il est des maladies contagieuses communes à plusieurs, et d'autres dont quelques espèces ne sont pas susceptibles. Par une fatale prérogative, l'espèce humaine est celle qui en reçoit le plus des autres, et qui leur en transmet le moins. Ce qui est contagieux pour l'une ne l'est pas pour l'autre, de même que ce qui est poison. La rage se communique du chien à l'homme, et la siphilis ne se transmet point de l'homme au chien, et au singe, etc., suivant les expériences de *Hunter, Turnbull* et *Swediaur.*

Nous avons reçu la vaccine de la vache, et la petite vérole inoculée à ces animaux n'a point eu de résultat. Quelquefois la susceptibilité est réciproque. On a souvent remarqué que dans le même temps qu'une maladie contagieuse régnait parmi les hommes, les animaux, surtout domestiques, périssaient en grand nombre par des maladies caractérisées par des symptômes un peu différens, mais qu'on pouvait supposer d'origine commune. La communication avec les animaux atteints de maladies contagieuses, et l'usage de leur chair, a été souvent funeste. Il est digne de remarque qu'une maladie contagieuse, transmise d'une espèce à une autre, perd souvent la propriété de se communiquer ultérieurement, soit aux animaux de même espèce, soit aux animaux différens, soit à l'espèce même dont elle tire son origine. La vaccine peut être transférée de l'homme aux moutons, mais ne peut plus être transmise de nouveau du mouton à l'homme (1).

---

(1) *Murat,* de la Vaccination des moutons, p. 7 et suiv.

Dans la peste de Moscow de 1770, les chiens de chasse furent atteints par une maladie caractérisée, tantôt par la diarrhée, tantôt par de vrais bubons, comme la peste; elle était contagieuse pour les autres chiens, mais ne se communiquait plus aux hommes, et elle régna encore long-temps après la cessation de la peste qui lui avait donné naissance (1). La rage canine est contagieuse pour l'homme, et M. *Giraud* (2) a expérimenté que l'inoculation de la salive de l'homme, dans l'accès de la rage, n'a point eu d'effet sur plusieurs chiens. Les herbivores contractent la rage, et ne la communiquent point (3). Des moutons attaqués du charbon le donnèrent aux bergers, qui ne le transmirent point à leurs camarades (4). Enfin la maladie peut se transmettre d'un animal à un autre, mais donner à celui-ci une maladie différente de la première par la forme. Dans une épizootie qui régna sur les bœufs en 1775, le virus inoculé à des moutons procura une gangrène mortelle des piqûres (5), sans autre symptôme.

On conçoit que l'aptitude à contracter les mêmes maladies contagieuses doit offrir moins de différence entre les variétés de l'espèce humaine, qu'entre l'homme comparé aux animaux; parce que la variété suppose plus d'analogie dans l'idiosyncrasie que la différence d'espèces. Comme l'Africain à face noire et cheveux crêpus, et l'habitant du nord de l'Europe à cheveux blonds, constituent peut-être les deux variétés les plus tranchées de notre espèce par le tempérament, leur susceptibilité contagieuse n'est pas la même. Les blancs sont exempts du pian, originaire de Guinée, que les nègres sont aptes à contracter; et la fièvre jaune, si redoutable pour les Euro-

---

(1) *Orræus*, Descript. pest. Jassiæ et Moscuæ, p. 155.

(2) *Alibert*, Mat. médic., t. 2, p. 414. M. *Paroisse* a réitéré l'expérience avec le même résultat. (Biblioth. médic., t. 43, p. 27.)

(3) *Bourriat*, Recherches sur la rage, p. 9. — *Moreschi*, della Milza, p. 145. L'opinion contraire s'appuie sur quelques faits. — Biblioth. médic., t. 60, p. 224.

(4) *Paulet*, Malad. épizoot., t. 2, p. 267.

(5) *Ibid.*, p. 267.

péens nouvellement transplantés aux Antilles, ménage les créoles, épargne les noirs, et n'attaque, dit-on, qu'une seule fois les mulâtres (1). M. *Moreau de Jounès* (2), en confirmant la vérité de cette observation en général, pense que ce n'est que dans son plus haut degré d'intensité que la fièvre jaune peut se communiquer aux nègres (3).

La différence des sexes et des âges influe aussi sensiblement sur la susceptibilité contagieuse. Les enfans et les femmes contractent plus facilement les maladies de cette nature que les vieillards et les hommes. On explique ce fait par un tissu de la peau moins dense et plus perméable, une disposition plus favorable du système absorbant. Cela peut être vrai de la disposition à contracter la contagion en général, et en particulier les maladies qui se communiquent par le contact. Mais il reste à expliquer pourquoi cela n'est pas vrai de toutes les maladies contagieuses (4), pourquoi les enfans contractent plus difficilement que les adultes le typhus et la fièvre jaune (5), comme on l'a observé dernièrement à Barcelone.

Enfin il est des insusceptibilités individuelles et des gens assez heureusement nés pour braver impunément telle ou telle maladie contagieuse sans la contracter jamais, comme il serait facile d'en multiplier les exemples, s'ils n'étaient pas connus et avoués. Cependant ce défaut de susceptibilité est variable et transitoire dans le même individu ; il aura échappé à la contagion dans sa plus grande activité, et il en sera frappé dans d'autres temps, lorsque les chances d'infection seront beaucoup moindres. J'ai ouï parler d'une mère de fa-

---

(1) *Bosquillon*, Notes sur *Cullen*, t. 1, p. 78.

(2) De la Fièvre jaune, p. 40, 108 et 244.

(3) La suette, en Angleterre, respecta les Français, et la dysenterie de Nimègue les Juifs, qui furent aussi garantis de la peste de Rome en 1705.

(4) M. *Husson* a observé que la vaccine prend plus difficilement chez les enfans dans la première quinzaine de leur existence.

(5) *Hildenbrand*, *Pariset*, *Moreau de Jounès*, ouvrages cités.

mille qui, après avoir donné ses soins avec toute la sollicitude de l'amour maternel à plusieurs de ses enfans attaqués de la petite vérole sans la contracter, y a succombé plusieurs années après.

Un des faits les plus singuliers et les plus difficiles à expliquer dans l'histoire des maladies contagieuses, c'est l'observation que la susceptibilité peut être détruite pour toujours, ou suspendue pour un temps, ou notablement affaiblie chez ceux qui en ont été atteints. L'insusceptibilité perpétuelle que procure la petite vérole, la vaccine, la rougeole, la scarlatine, etc., est une chose triviale à force d'être appuyée sur une observation générale. Quoiqu'on puisse citer quelques exemples contraires, les exceptions sont si rares, qu'elles ne détruisent pas la règle (1). Le plus grand nombre des observateurs, dont il serait fastidieux de citer les témoignages en détail, attestent que l'aptitude à contracter la peste, la fièvre jaune, le typhus, que l'on peut cependant éprouver plusieurs fois dans la vie, est suspendue pour un temps plus ou moins long, lorsqu'on en a été atteint. Il convient de remarquer que les premières maladies, qui procurent une inaptitude permanente, sont des maladies éruptives qui ont entre elles la plus grande ressemblance, et que les trois autres, qui procurent une inaptitude temporaire, sont des typhus qui se ressemblent aussi sous une multitude de rapports. Enfin les unes et les autres appartiennent à la classe des maladies aiguës et fébriles, c'est-à-dire des maladies dont l'invasion, les progrès et la terminaison observent des périodes régulières, et dans lesquelles la nature réagit par des efforts qui suffisent souvent à leur guérison sans le secours de l'art.

Les maladies contagieuses non fébriles qui n'ont point de terminaison spontanée et de durée fixe, pour la guérison desquelles la nature ne fait rien ou est inefficace, sont privées de ce privilége de procurer une insusceptibilité, soit pour toujours, soit pour un

---

(1) La société Jennérienne de Londres admet la possibilité des doubles petites véroles, et de la petite vérole après la vaccine.

temps. On peut les avoir plusieurs fois : telles sont la siphilis, le pian, la teigne, la lèpre, la gale, etc. On croit même qu'on est d'autant plus susceptible de reprendre la première, qu'on l'a déjà éprouvée.

Cette propriété de procurer une insusceptibilité, soit permanente, soit temporaire, paraît tellement un caractère propre aux maladies contagieuses aiguës et fébriles, qu'on peut s'en autoriser pour prouver le caractère contagieux d'une fièvre, lorsque ce caractère est contesté. Ainsi, de ce que la fièvre jaune est dans ce cas, et de ce que ceux qui l'ont éprouvée en sont pour long-temps exempts (1), on peut en tirer l'induction qu'elle est contagieuse comme la peste, le typhus et la petite vérole, ou la scarlatine ; car les autres maladies fébriles non contagieuses, soit les phlegmasies, comme la péripneumonie, l'angine et le catarrhe, soit les éruptions, comme l'érysipèle, soit les fièvres continues ou intermittentes, bien loin que celui qui en a été attaqué en devienne insusceptible, sont d'autant plus disposées aux récidives que les attaques en ont été plus répétées.

L'insusceptibilité pour une maladie contagieuse peut non-seulement être procurée par l'épreuve d'une maladie identique, mais encore par une maladie analogue. Ainsi l'inoculation de la vaccine préserve aussi-bien que celle de la petite vérole elle-même.

L'habitude qui fait que les poisons les plus violens deviennent presque innocens, que, dans l'emploi des médicamens très-actifs, il faut augmenter graduellement la dose, semble, au premier aperçu, exercer en cela quelque influence. En effet, l'inaptitude à contracter de nouveau une maladie déjà éprouvée, comme l'inaptitude à être sensible aux poisons dont on a fait un usage prolongé, cesse ou s'affaiblit par l'effet du temps. Une longue intermission rend aux poisons leur activité, et réveille la susceptibilité pour les miasmes contagieux,

---

(1) M. *Pariset* (Monogr. sur la fièvre jaune) dit qu'il est sans exemple, depuis vingt ans, qu'un sujet quelconque, jeune ou vieux, bilieux ou sanguin, de tel ou tel sexe, de telle profession ou de telle autre, après une première fièvre jaune, en ait éprouvé une seconde.

suspendue temporairement. Le colon acclimaté qui revient passer quelque temps en Europe redevient susceptible des maladies du climat et de la fièvre jaune. Le médecin familiarisé par un service assidu avec la fièvre des hôpitaux, qui cesse long-temps son service, l'homme qui a contracté la peste dans le Levant, et qui y revient après une longue absence, paient de nouveau le tribut. Mais une seule épreuve n'est pas une habitude; et comment expliquer par son pouvoir l'inaptitude perpétuelle pour la petite vérole que procure l'inoculation de la vaccine? Comment une maladie aussi légère, qui ne porte aucune altération sensible dans les fonctions de la vie commune, un seul bouton qui paraît n'avoir qu'une action locale et superficielle, modifie-t-il la constitution tout entière à ce point? Non-seulement il est des maladies qui rendent, pour toujours ou pour long-temps, insusceptibles de les contracter de nouveau, mais il en est d'incompatibles, c'est-à-dire qui ne peuvent coexister dans le même individu, et deviennent préservatrices les unes des autres, pendant le temps de leur durée seulement. *Hunter* (ouvrage cité, p. 4) rapporte que, si la petite vérole et la rougeole sont communiquées ensemble, elles ne se développent que l'une après l'autre. *Schreiber* (1) n'a jamais vu les phthisiques attaqués de la peste; et *Paris* (2) assure que les galeux et les vénériens y sont très-peu sujets, et que les personnes attaquées de la petite vérole en sont tout-à-fait exemptes, ce qui est plus extraordinaire. MM. *Rébière* (3) prétendent avoir expérimenté que la morsure de la vipère est sans effet sur les hydrophobes.

Moyens préservatifs de la contagion. C'est surtout aux maladies contagieuses qu'est applicable la maxime, qu'*il est plus facile de prévenir*

---

(1) Observ. et cogitata de pestil., observ. 22. Il en est ainsi des vénériens. (*Ibid.*)

(2) Mémoire sur la peste, couronné en 1775.

(3) Hist. et mém. de la société royale de médecine, 1783, p. 210. De là l'utilité de méthodes curatives qui consisteraient à combattre une action morbifique en excitant une action morbifique différente, ou une maladie par une autre.

que de guérir. Les indications que présente la méthode prophylactique de la contagion se déduisent naturellement des conditions nécessaires à son développement, et les moyens préservatifs peuvent se partager en trois sortes : 1.° les moyens de *désinfection*, qui ont pour objet de détruire ou de neutraliser les miasmes contagieux; 2.° les moyens d'*interception*, qui s'opposent à leur transmission; 3.° les moyens qui affaiblissent la susceptibilité, et rendent sans effet l'impression des miasmes sur le corps qui en est atteint.

Les premiers sont empruntés de la physique ou de la chimie; les seconds appartiennent surtout à la police, et les autres sont fournis par la médecine proprement dite.

Quoique l'analyse chimique n'ait pu nous faire connaître la nature des différens miasmes ou virus contagieux, et nous conduire aux moyens de les neutraliser directement, l'expérience, au défaut de la théorie, nous a appris à apprécier l'efficacité de plusieurs moyens de neutralisation.

Le feu, comme un agent des plus puissans de la décomposition des substances animales et végétales, est le plus efficace pour détruire les miasmes; et, dans les cas extrêmes, c'est le seul qui inspire une entière confiance, en consumant soit le foyer dont ils émanent, soit les substances qui les recèlent, et peuvent les transmettre au loin. Mais ce moyen destructeur n'est pas toujours praticable : le feu ne peut détruire que ce qui est en contact avec lui. Employé comme moyen de purifier l'atmosphère des miasmes qui y sont disséminés, il n'a qu'une action incomplète et infidèle. Les grands feux allumés, auxquels les anciens avaient recours, et qu'*Hippocrate* recommanda dans la fameuse peste d'Athènes, peuvent être dangereux en exaltant la chaleur favorable à l'activité de la contagion. Ils peuvent avoir quelque avantage pour renouveler l'air infecté dans un lieu resserré, et disséminer les miasmes concentrés.

L'air atmosphérique n'a pas une action très-puissante pour neutraliser les miasmes contagieux, ou du moins cette action opère très-lentement. La plupart des miasmes sont fixes, et s'il en est qui con-

servent leurs propriétés lorsqu'ils sont volatilisés ou suspendus dans l'atmosphère, on sait aussi qu'ils ne peuvent être transmis par l'air qu'à de petites distances, et que, disséminés au loin, ils perdent leur efficacité par leur dispersion. Les moyens de ventilation, soit naturels, soit artificiels, ont, sous ce rapport, une véritable utilité. Les miasmes, fixes eux-mêmes, s'altèrent et s'affaiblissent par leur exposition à l'air. L'exposition à l'air, ou la *sereine*, des marchandises suspectes, a toujours paru dans les lazarets un excellent moyen de désinfection. Les virus de la petite vérole et de la vaccine destinés à l'inoculation ne se conservent long-temps qu'autant qu'ils sont soustraits à l'action de l'air; mais le temps fixé pour la désinfection par l'exposition à l'air doit varier pour les divers virus, parce qu'ils sont plus ou moins fixes, plus ou moins altérables. Le virus siphilitique, ou celui de la rage, sont plus tôt détruits que ceux de la vaccine ou de la petite vérole.

L'eau est plutôt un moyen de propreté qu'un moyen de désinfection; les miasmes desséchés ont même besoin d'être humectés ou dissous par une petite quantité d'eau, pour être inoculés avec plus de succès : mais, disséminés en grande eau comme en grand air, ils s'éteignent et se neutralisent. Les lotions sont donc propres à détacher les miasmes des corps auxquels ils adhèrent, et à purifier ceux-ci. Les immersions répétées et prolongées dans l'eau de la mer, dans les liqueurs acides et alcoholiques, sont encore de meilleurs moyens de désinfection; et leur action ne se borne pas à la surface, mais pénètre dans l'intérieur, où les miasmes peuvent être recélés.

Les diverses substances aromatiques, les parfums et les fumigations, auxquels on a été d'autant plus porté autrefois à attribuer la vertu de corriger les émanations contagieuses, que celles-ci sont généralement caractérisées par une odeur rebutante, sont plutôt un moyen de les masquer que de les détruire (1).

---

(1) Le docteur *Heim*, de Berlin, a cherché dans l'odeur spécifique propre à diverses maladies contagieuses le moyen le plus sûr de les distinguer. (Biblioth. médic., t. 43, p. 252.)

Dans l'insuffisance d'un grand nombre de moyens vantés et oubliés tour à tour, la chimie moderne s'est mise à la recherche de secours plus efficaces. Les fumigations acides, et surtout celles d'acide nitrique, ou d'acide hydrochlorique, ont été regardées avec raison comme les moyens les plus assurés de borner la contagion dans la peste par *Mauduit*, dans la fièvre des prisons par *Smith*, *Cruisksank* et *Chaussier*, dans la dysenterie putride par *Grigor*, dans la fièvre jaune par les médecins de Séville, toutes maladies d'origine putride. Elles ont paru même propres à neutraliser des virus qui diffèrent des premiers. Le pus variolique, suivant *Cruisksank*, cesse d'être propre à l'inoculation lorsqu'il a été exposé au gaz muriatique oxigéné. Le même acide, mêlé à l'opium et à la ciguë, en détruit la vertu narcotique, suivant *Rollo*. Le docteur *Harrisson* a expérimenté que l'oxyde de mercure gommeux neutralise le virus siphilitique. Le succès de ces épreuves doit encourager dans la recherche de nouveaux moyens de neutralisation applicables aux différens virus.

Mais les fumigations acides ne sont, malgré leurs précieux avantages, ni toujours suffisantes, ni exemptes d'inconvéniens. On peut désinfecter par ce moyen la chambre d'un malade, ou une salle d'hôpital; mais non une ville ou un quartier. Les émanations des malades se renouvellent sans cesse, et leur action est momentanée; elles agissent fâcheusement sur les poitrines délicates; elles ne peuvent suppléer au défaut de propreté et de renouvellement de l'air, et à l'accumulation, comme le docteur *Odier* l'a prouvé dans les prisons de Genève.

Le froid et la chaleur extrêmes sont également propres à borner la contagion. Les maladies mêmes qui, comme la peste et la fièvre jaune, ne se développent qu'à la faveur d'un climat et d'une saison chaude, se modèrent lorsque la chaleur est excessive. *Hildenbrand* dit que la chaleur de l'eau bouillante, ou celle d'un four, peut anéantir le principe contagieux; que la congélation des corps est propre à les désinfecter, et que cela est vrai des virus siphilitique et rabi-

fique, aussi bien que du typhus; de même que les frictions à la glace peuvent détruire le virus déjà déposé dans un corps sain. Ce principe paraît trop général. Plusieurs contagions, quoique nées dans une saison chaude, se prolongent en hiver; d'autres n'affectent spécialement aucun climat et aucune saison. Les maladies contagieuses non fébriles, comme la siphilis, sont plus fâcheuses et plus difficiles à guérir dans les pays froids. Les maladies qui se communiquent par contact trouvent dans la température de deux corps vivans qui se touchent un degré de chaleur suffisant pour se transmettre de l'un à l'autre. Quant aux maladies contagieuses putrides, comme la peste et la fièvre jaune, qui ne dépassent guère certaines latitudes, dont la contagion est favorisée par la chaleur, le froid semble plus propre à suspendre qu'à détruire le principe contagieux, de même que la faculté de germer dans les graines des plantes et les œufs des insectes.

Les moyens d'interception opposés à la propagation de la contagion sont très-différens, suivant qu'ils sont laissés à l'individu, dans l'intérêt de sa conservation, ou bien à la sollicitude de l'administration publique, dans l'intérêt de la société. La prudence conseille aux individus de se soustraire par la fuite à la contagion, et, lorsqu'elle est impossible, de s'isoler avec leur famille. L'isolement absolu est plus difficile pour les masses d'individus, lorsque la négligence d'un seul peut compromettre le salut de tous. Cependant on a vu en Espagne de petites villes murées fermer leurs portes, repousser les étrangers, et échapper à la contagion. J'ai rapporté déjà l'exemple de la préservation de l'hôpital des Enfans-trouvés, par le docteur *Mertens*, dans la peste de Moscou. C'est par l'isolement que les colléges de Cambridge se préservèrent de la dernière peste d'Angleterre (1), et les monastères de Rome, dans la peste de 1656, et qu'elle ne pénétra pas dans les prisons de cette ville (2),

(1) *Mead*, de Peste, pars 1, cap. 1.

(2) *Gastaldi*, de avertendâ peste, p. 117

quoique toutes les causes d'infection y existassent plus qu'ailleurs; ce qui est plus extraordinaire, et tend à prouver que les simples causes d'infection, sans la transmission des miasmes contagieux, ne suffit pas dans tous les cas.

La conservation du plus grand nombre fait adopter à l'autorité publique des mesures différentes, et même contraires. Au lieu de favoriser la dispersion des individus qui cherchent à échapper à la contagion, elle les force d'y être exposés, de peur qu'ils ne la propagent. Au lieu de séquestrer les personnes saines, elle séquestre les personnes malades ou suspectes : de là le système de la prophylactique publique, qui se compose de cordons de troupes de, lazarets, de quarantaines. Quelque fâcheuses que soient ces mesures pour le commerce et l'industrie, quelque cruel qu'il paraisse de forcer les gens à se soumettre à des précautions qui les exposent, le salut général et la nécessité, qui ne connaissent point de loi, les ont justifiées aux yeux de tous les gouvernemens ; si l'on excepte les Turcs, à cause de leur croyance au fatalisme, et les États-Unis d'Amérique, pour des motifs sans doute de localité et d'intérêt commercial et maritime.

On ne peut nier cependant que le bien ne soit compensé par des inconvéniens. En établissant un cordon autour d'une ville atteinte par la contagion, si l'on améliore la condition de ceux qui sont placés en dehors, on aggrave beaucoup les risques de ceux qui sont placés en dedans, autour desquels se rassemblent toutes les causes propres à augmenter l'activité de la maladie régnante : entassement de malades, concentration des miasmes, contagion activée par l'infection, impossibilité de suffire aux secours nécessaires aux besoins des vivans, comme à l'inhumation des morts; exaltation des passions qui augmentent la susceptibilité, telles que la tristesse et la terreur; changement de toutes les habitudes ; suspension des travaux, des exercices salutaires et des plaisirs; misère publique, privation de tout genre, famine, et toutes ces calamités publiques qu'une expérience constante et l'histoire des plus fameuses contagions ont présenté comme leurs précurseurs et leurs auxiliaires. Ainsi on peut prouver, par les exem-

ples de Marseille et de Barcelone, que dans les villes resserrées par des cordons, la contagion a fait plus de victimes que partout ailleurs.

Le meilleur système de police sanitaire, le véritable point de la difficulté du problème à résoudre, consiste à trouver les moyens d'empêcher la communication de la contagion au-dehors, sans augmenter son activité au-dedans de la ville infectée : ce qui est très-difficile, mais n'est peut-être pas impossible à concilier. Élargir les cordons au lieu de les resserrer, laisser entre la ville infectée et lui une assez vaste étendue où les hommes sains puissent se placer loin du foyer, et les malades eux-mêmes puissent s'isoler, dussent-ils se placer sous des tentes souvent déplacées, pour que l'air purifiât la place infectée; faire évacuer les maisons et les quartiers infectés, en y laissant déposer les vêtemens et les lits, en purifiant les habitans au moment de leur évacuation ; surveiller avec soin l'apparition première du mal, et isoler les premiers atteints, non en masse, mais séparément, dans des baraques ou des tentes placées hors des villes, et qu'on brûle ensuite : tels sont les moyens qui semblent remédier aux dangers de la concentration. On s'est bien trouvé, mais on s'est avisé trop tard de quelques moyens analogues dans la fameuse peste de Milan, et dans la dernière épidémie ictérode de Barcelone. Une partie des inconvéniens signalés sont applicables, quoique bien moindres sans doute, aux lazarets, où, en réunissant un très-grand nombre d'individus sous des influences physiques et morales peu favorables, on court peut-être le risque de développer la fièvre des prisons en voulant préserver de la fièvre jaune.

Les cordons placés sur les frontières d'un pays exempt et d'un pays infecté ont toute l'utilité des cordons placés autour des villes sans en avoir les inconvéniens : ils préservent le premier, sans augmenter les dangers du second.

Les mesures de police sanitaire doivent varier suivant que la maladie est susceptible de se développer spontanément ou non ; car, dans le premier cas, l'interception des communications est insuffi-

sante ou inutile, suivant que le germe peut rester long-temps à se développer, ou est sujet à une courte incubation; car la durée de la quarantaine ou des épreuves doit s'y proportionner, suivant qu'elle concerne les hommes ou les choses; car celles-ci ne méritent pas les mêmes égards, et recèlent plus long-temps que les autres le principe contagieux.

La troisième espèce de moyens prophylactiques, par lesquels chaque indivividu peut affaiblir ou rendre nulle sur ses organes l'impression des miasmes auxquels il n'a pu se soustraire, se rapporte à des indications diverses.

La première est de préserver l'organe de la peau immédiatement en butte : des moyens contraires, en apparence, peuvent y satisfaire ; la propreté, le changement de vêtemens, les lotions de tous le corps, soit avec le savon mou usité dans les lazarets pour préserver les employés, soit avec un mélange d'eau et de vinaigre, reconnu si utile par M. *Des Genettes*, détachent les virus adhérens à la peau. On les empêche de pénétrer au moyen de corps gras dont on l'enduit : ainsi les frictions huileuses, dont l'usage dut rendre les anciens moins susceptibles de la contagion, ont été recommandées avec raison (1). M. *Des Genettes* remarque que, dans une peste qui enleva un million d'hommes dans la haute Égypte, il n'y eut pas d'exemple qu'un marchand d'huile en fût atteint. On a observé que la suie dont le corps des ramoneurs est recouvert, et les corps gras chez d'autres ouvriers, les rendaient moins susceptibles.

Une irritation supérieure des surfaces susceptibles les préserve en détruisant les miasmes qui y sont déposés, ou en les expulsant à mesure qu'ils s'y forment. Les lotions avec des fluides irritans (2), les scarifications, les ventouses, la succion, la cautérisation, surtout dans

---

(1) *Hallé*, Encyclop. méthod., t. 1, p. 351 de la médecine.

(2) M. *Thénard* (Traité de chimie, t. 3, p. 712) recommande les lotions dans une solution concentrée de chlore dans l'eau, comme un moyen de détruire l'effet des miasmes.

les cas graves, comme l'excision de la partie dans les cas extrêmes, remplissent cette deuxième indication. Ce traitement préservatif local a été reconnu comme le plus sûr contre les diverses infections locales, quelles qu'elles fussent. Les anciens faisaient un grand usage de la cautérisation, et l'employaient également contre la morsure du chien enragé, et contre la montagre. La cautérisation du bouton, tache ou ulcère qui signale la première invasion de la gale, des dartres, de la lèpre, du pian, etc., en prévient les progrès; celle du chancre siphilitique récent le réduit à l'état de simple ulcère (1). Le mémoire couronné du docteur *Leroux* sur la rage prouve complètement la supériorité du traitement local contre cette maladie. La rapidité avec laquelle la maladie générale succède à l'infection locale après la morsure de la vipère, qui ne peut être prévenue que par une amputation subite, n'empêche pas qu'elle ait paru affaiblie par l'application (2) de divers caustiques.

A l'égard des miasmes qu'on suppose avoir pénétré par les voies respiratoires et digestives, la sputation et l'expectoration fréquentes, l'usage de la pipe, le prompt emploi d'un vomitif, remplissent le même but, l'expulsion des miasmes. C'est aussi en les expulsant avant qu'ils aient infecté la constitution générale qu'il faut apprécier l'utilité des divers émonctoires et des moyens qui provoquent la transpiration. M. *Des Genettes* attribue en partie sa préservation de la peste à l'attention qu'il avait, au sortir de sa visite, de se procurer une légère moiteur par une course à cheval. Quant à l'utilité préservatrice, contre les maladies contagieuses, des émonctoires, soit naturels, soit artificiels, des ulcères, des éruptions cutanées, des vésicatoires, des sétons, des cautères, elle a été connue des anciens Égyptiens (*Prosper Alpin*), des Chinois (*Kœmpfer*), et elle compte

---

(1) *Hunter*, Traité des malad. vénér., p. 240.

(2) Par la pierre à cautère (*Fontana*, Supplém. au Traité des poisons); par la poudre de cantharides (*Plenck*, Toxicol., p. 37); l'alcali volatil (*Jussieu*, Mém. de l'acad. des sciences, ann. 1747).

autant de prôneurs que d'écrivains, dont on peut voir une longue série citée par M. *Gasc.* (Préface du typhus contagieux de *Hildenbrand.*)

Tant que la maladie générale n'est pas développée, et plus tard, ce semble, qu'on ne le croit communément, il y a lieu à l'emploi de la méthode prophylactique. C'est ce qu'on peut induire d'une découverte aussi neuve que précieuse, consignée dans des observations sur l'hydrophobie, lues à l'académie de Moscou en octobre 1820, et communiquée par M. l'ambassadeur de France à M. le préfet de la Loire-Inférieure. M. *Marochetti*, médecin et membre de cette académie, rapporte qu'habitant l'Ukraine en 1813, et depuis en Podolie, il s'est assuré, d'après quarante-sept observations de personnes mordues, que, du troisième au neuvième jour, et, dans un cas, au vingt-unième, il se forme sous la langue, des deux côtés du frein, à l'extrémité des conduits des glandes sous-maxillaires, deux petits boutons remplis d'une lymphe verdâtre, qui disparaît, par résorption, dans vingt-quatre heures. La rage se développe infailliblement, si on ne la prévient en incisant le bouton, faisant écouler et cracher l'humeur, et cautérisant la petite plaie avec un fer rouge. On est certain que la rage n'aura pas lieu, si les boutons ne se montrent pas, ce qui est très-rare, ou s'ils sont cautérisés sitôt qu'ils se montrent. Cette découverte lui avait été communiquée par un simple paysan, connu dans le pays pour avoir sauvé plusieurs centaines de personnes par ce procédé, qu'il pratiqua sous les yeux de M. *Marochetti.* Il y joignit, il est vrai, l'usage interne et externe d'une plante (*genista lutheo-tinctoria*), à laquelle on ne sera pas disposé à attribuer le succès. Cette découverte et celle de la vaccine nous indiquent combien est vaste le champ des découvertes et des expériences nouvelles à faire dans cette classe de maladies; et que, si le peuple offre bien des erreurs en médecine à combattre, il recèle aussi bien des vérités d'observations dignes d'être recherchées (1).

---

(1) A la découverte du paysan de l'Ukraine se rapporte une opinion générale

Lorsque l'impression des miasmes contagieux, perçue par un individu susceptible, n'a point été prévenue, l'infection générale s'opère, et la maladie affectée à chacun d'eux se manifeste après un temps d'incubation plus ou moins long, suivant la nature du miasme, les dispositions individuelles, et les causes externes qui favorisent ou combattent la susceptibilité naturelle ou acquise. Produit d'une cause spécifique, chaque maladie contagieuse reproduit son germe spécifique, et offre toujours quelque chose de spécifique dans sa marche, dans ses symptômes et dans son traitement. Sous ce rapport, elles deviennent étrangères à cet essai, où l'on s'est proposé d'examiner ce qui est commun à toutes, et non ce qui est propre à l'histoire de chacune.

---

dans les campagnes de l'ouest; savoir, que l'usage d'*éverrer* les chiens, c'est-à-dire de faire de profondes scarifications sous la langue pour en extraire un prétendu ver, les préserve de la rage, et que, si la rage se déclare quelquefois, elle est *muette*, c'est-à-dire que le chien meurt sans chercher à mordre. On trouve des traces de cette opinion dans *Pline* le naturaliste et dans *Olivier de Serres*.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

In morbis minùs periclitantur ii quorum naturæ, et ætati, et habitui, et tempori magis cognatus fuerit morbus, quàm ii quibus horum nulli similis fuerit. *Sect.* 2, *aph.* 34.

II.

Dejectiones nigræ, qualis sanguis niger, sponte prodeuntes, et cum febre, et sine febre, pessimæ; et, quantò dolores dejectionum plures fuerint pejores, eò deterius : cùm purgante verò, melius; et quantò colores plures, non mali sunt. *Sect.* 4, *aph.* 21.

III.

Lingua nigra atque cruenta, si quid horum signorum abest, non valdè malum : morbum enim minorem declarat. *Sect.* 8, *aph.* 9.

IV.

Hæc igitur in febribus acutis notare oportet, quandò quis moriturus sit, et quandò evasurus. *Ibid.*, *aph.* 10.

V.

Testis dexter frigidus et convulsus, lethale. *Ibid.*, *aph.* 11.

VI.

Ungues nigri, et digiti manuum et pedum frigidi, contracti, vel remissi, mortem in propinquo esse ostendunt. *Ibid.*, *aph.* 12.

VII.

Labia livida, aut etiam resoluta, et inversa, et frigida, lethalia. *Ibid.*, *aph.* 13.

VIII.

Aures frigidæ, pellucidæ, contractæ, lethales sunt. *Ibid.*, *aph.* 14.

IX.

Et tenebricosâ vertigine laborans, et lucem aversans, et somno ac ardore multo detentus, desperatus. *Ibid.*, *aph.* 15.

X.

Et qui in rabiem actus furit intrepidè, et non agnoscit, et neque audit, neque intelligit, jam moribundus est. *Ibid.*, *aph.* 16.